Для генералов, адмиралов и офицеров
Вооруженных Сил Российской Федерации

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

Военная мысль 2021 № 11 ноябрь

11

2 0 2 1



УВАЖАЕМЫЕ ТОВАРИЩИ!



ПОЗДРАВЛЯЮ военнослужащих, гражданский персонал и ветеранов военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации с 10-летием ее образования в современных Вооруженных Силах!

В начале XVIII века царь-реформатор Петр I ввел в русской армии институт особых должностных лиц, ответственных за ведение правоохранительной деятельности в войсках, — генерал-гевальдигеров.

Структура частей и органов охраны правопорядка Русской императорской армии последовательно развивалась — формировались крепостные команды и комендантские управления, а в 1812 году императором Александром I было подписано «Учреждение для управления большой действующей армии», которым определялись задачи военной полиции.

Солдаты и офицеры органов охраны правопорядка Российской Империи с достоинством и честью выполняли задачи под знаменами великих полководцев А.В. Суворова и М.И. Кутузова.

В Вооруженных Силах СССР структура частей и органов охраны правопорядка непрерывно развивалась и совершенствовалась. Военнослужащие военных комендатур и военных автомобильных инспекций обеспечивали правопорядок в гарнизонах как на территории СССР, так и за рубежом.

Обращение к историческому опыту развития этих структур показывает, что многие задачи, решаемые современной военной полицией, входили в функциональное предназначение ее предшественников.

Следуя славным традициям предков, военнослужащие военной полиции продолжают вносить весомый вклад в дело укрепления обороноспособности нашей Родины.

Формирование новых подходов и принципов организации поддержания законности и правопорядка способствует решению возложенных на военную полицию задач как внутри страны, так и за ее пределами — в Сирийской Арабской Республике и Нагорном Карабахе.

Желаю всему личному составу и ветеранам военной полиции Вооруженных Сил Российской Федерации крепкого здоровья, благополучия, бодрости духа и новых успехов на благо нашего Отечества!

Начальник Главного управления военной полиции
Министерства обороны Российской Федерации
генерал-полковник

С. Кураленко

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

№ 11 · ноябрь · 2021

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



АДРЕС РЕДАКЦИИ: 119160, г. Москва, Хорошёвское шоссе, 38.
Редакция журнала «Военная Мысль».
Телефоны: (495) 940-22-04, 940-12-93; факс: (495) 940-09-25.

Все публикации в журнале осуществляются бесплатно.
Журнал включен в «Перечень научных изданий Высшей аттестационной комиссии».

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ВОЙСКАМИ (СИЛАМИ)

ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК (СИЛ)



Вспомнить уроки прошлого (к 50-летию начала советско-американских переговоров по предотвращению инцидентов на море)

Адмирал И.В. КАСАТОНОВ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Освещаются начало переговорного процесса между СССР и США по вопросам предотвращения инцидентов в открытом море и в воздушном пространстве над ним, возникшие в связи с этим трудности по согласованию позиций сторон. Обоснована необходимость уточнения понятия «право мирного прохода», международного обсуждения проблемы нарушения кораблями НАТО некоторых категорий морских пространств других государств под предлогом обеспечения свободы мореплавания.

ABSTRACT

The author covers the beginning of the negotiating process between the U.S.S.R. and the US concerning prevention of incidents in the open sea and in airspace above and the related difficulties in harmonizing positions of the parties. The necessity of clarifying the concept of “innocent passage right” and international discussion of the problem of violating some categories of maritime spaces of other states by NATO ships under the pretext of ensuring freedom of navigation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инцидент, военно-морские силы, делегация, переговоры, военный корабль, суда обеспечения Военно-Морского Флота, летательный аппарат, демонстрация силы, право мирного прохода, понятие мирного прохода, соглашение.

KEYWORDS

Incident, naval forces, delegation, negotiations, warship, support ships of the Navy, aerial vehicle, demonstration of force, innocent passage right, innocent passage concept, agreement.

В НАСТОЯЩЕЕ время с учетом значительно возросших боевых потенциалов надводных кораблей, подводных лодок и летательных аппаратов военных флотов в условиях их интенсивного плавания и полетов в Мировом океане увеличивается вероятность возникновения инцидентов с их участием. Нельзя недооценивать опасность для международного сообщества таких инцидентов, которые могут спровоцировать военный конфликт вплоть до крупномасштабной войны. Следовательно, правительствам государств и руководствам военно-морских сил (ВМС) необходимо *своевременно предпринимать политические, дипломатические и другие меры для недопущения непредсказуемого и неконтролируемого развития ситуации при встрече кораблей и летательных аппаратов различной национальности (государственной принадлежности).* Поэтому сейчас особое значение приобретает опыт ведущих военно-морских держав по снижению напряженности, недопущению опасных инцидентов на море.

50 лет назад СССР и США проявили необходимую дальновидность и высокую ответственность, начав поиск компромиссов при действиях своих сил на море. Результатом совместной работы стало заключение между ними Соглашения о предотвращении инцидентов в открытом море и в воздушном пространстве над ним от 25 мая 1972 года (далее — Соглашение). Предыстория этого прорыва в отношениях двух супердержав такова.

В условиях ведения напряженной холодной войны для Военно-Морского Флота (ВМФ) СССР в 1967—1974 годах были построены 34 подводных ракетных крейсера стратегического назначения, а на стапелях Черноморского судостроительного завода в г. Николаеве заложены три авианесущих крейсера. Наращивалось количество боевых кораблей и подводных лодок других классов, особенно крупных надводных кораблей и атомных подводных лодок, способных длительное время нести боевую службу в морях и океанах. Успешное развитие нашего ВМФ потребовало от американцев решительных шагов в совершенствовании противолодочной обороны, создания глобальной и глубокоэшелонированной системы дальнего гидроакустического наблюдения. Была пересмотрена концепция применения авианосцев, прежде всего ударных, которые переводились в подкласс многоцелевых кораблей. Неядерная война стала рассматриваться как наиболее вероятная.

В это же время была провозглашена «доктрина Никсона» и на ее основе разработана *«стратегия реалистического сдерживания (устрашения)»*. Эта военно-политическая стратегия, сохранив в своей основе принцип силы, опиралась на военное превосходство США над СССР. Соединенные Штаты впервые за свою историю основные усилия в строительстве ВМС сосредоточили на их качественной перестройке. Важнейшей составной частью стратегии «реалистического устрашения» была определена ***«океанская стратегия», отличительная особенность которой заключалась в переносе мощи стратегических наступательных сил на просторы Мирового океана***. Принятие данной стратегии обусловило усиление аме-

риканского военно-морского присутствия в Средиземном море, в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах.

В качестве ответных мер в соответствии с указаниями главнокомандующего ВМФ СССР Адмирала Флота Советского Союза С.Г. Горшкова уже с 1964 года в этих же районах была организована ***боевая служба*** надводных кораблей и подводных лодок, а также вспомогательных судов всех флотов. Начиная с 1967 года образовываются 5-я (Средиземноморская), 7-я и 10-я (для действий в Северной Атлантике и в Тихом океане соответственно) оперативные эскадры, 8-я эскадра (для действий в Индийском океане). В середине 1970-х годов на боевой службе находились свыше 15 ракетных подводных крейсеров стратегического назначения, до 25 атомных многоцелевых подводных лодок, до 60 дизельных торпедных подводных лодок и свыше 100 крупных надводных кораблей. В морях и океанах становилось «тесно».

В силу особой специфики одиночного плавания, полета командир корабля, летательного аппарата становился потенциальным вершителем больших событий. Неоднократно корабли и самолеты стран Организации Варшавского договора и НАТО оказывались в непосредственной близости друг от друга, и командования штабов обоих блоков ставили им задачу осуществлять слежение за целыми оперативными группировками противника. При столь большой напряженности отсутствие у кого-либо из командиров выдержки или неправильное понимание намерений своего флагмана могли стать причиной столкновения кораблей или инцидента, которые, в свою очередь, могли перерасти в военный конфликт. Однако бывали и такие ситуации, когда командиры кораблей противостоящих сторон проявляли друг к другу дружеские чувства[1].

Что касается наших командиров кораблей (подводных лодок), то умения, дерзости, лихости и гордости за свою державу и за наш флот им было не занимать. Плавали корабли тогда очень много, и командиры про острые ситуации с «вероятным противником» обычно не докладывали, а их было предостаточно, особенно когда корабли, самолеты и вертолеты сближались с ним на минимальные дистанции и вели оптическую разведку. Иногда сведения о таких действиях поступали официально по межгосударственным каналам или «просачивались» через средства массовой информации противоположной стороны. Вышестоящим командованием проводились разбирательства, и командиры, как правило, несли ответственность за подобного рода нарушения.

Сложившееся положение дел не могло не беспокоить руководителей СССР и США, а также их флотов: уж слишком много оружия, в том числе ядерного, находилось на кораблях и подводных лодках. В результате после обмена мнениями по линии внешнеполитических ведомств 12 октября 1971 года в Москве начались ***советско-американские переговоры по предотвращению инцидентов на море и в воздушном пространстве над ним***. Делегацию СССР возглавлял первый заместитель главнокомандующего ВМФ адмирал флота В.А. Касатонов*, делегацию США — заместитель министра ВМС Джон У. Уорнер** (рис. 1). События, предшествующие переговорам, и их проведение подробно описаны в моей статье «Первый прорыв», опубликованной в сборнике «Вахтенный журнал. “Холодная война”: потепление или прорыв»[2]. Здесь же хочу вкратце рассказать об их ключевых моментах.

В начале непростых переговоров внимание обеих сторон прежде всего было сосредоточено на достиже-



Рис. 1. Первая встреча В.А. Касатонова и Джона У. Уорнера (г. Москва, октябрь 1971 года)

нии ***единого понимания термина «военный корабль»***. Американская сторона в термин «корабль-судно» вкладывала следующее содержание — это военные корабли и суда в составе военно-морского флота, укомплектованные подготовленным личным составом и находящиеся под руководством военно-морского командования. По мнению советской делегации, это определение носило слишком общий характер, к тому же оно не различало военные корабли и другие суда. Адмирал флота В.А. Касатонов на высоком научном и правовом уровне разъяснил наш подход и раскрыл два понятия: *«военный корабль»* и *«судно, находящееся в составе ВМФ»*. Он указал на необходимость руководствоваться общепринятыми понятиями международного морского права, в частности положениями действующей Конвенции об открытом море 1958 года (часть 2 статьи 8), закрепляющей основные признаки военного корабля, который должен:

- принадлежать военно-морским силам государства;
- иметь внешние признаки, отличающие его от кораблей другой национальности (государственной принадлежности, то есть флаг, вымпел, герб и др.);
- находиться под командой офицера, состоящего на государственной службе, имя которого занесено в список офицеров военно-морского флота;
- иметь экипаж, подчиненный регулярной военной дисциплине.

Следует отметить, что в последующем именно такой подход утвердился в качестве основного в международном морском праве. В будущем аналогичное правовое определение военного корабля было закреплено в статье 29 Конвенции ООН по морскому праву 1982 года.

Раскрывая понятие *«судно, находящееся в составе ВМФ»*, В.А. Касатонов исходил из того, что все советские суда находились в государственной собственности. Классифицируя морские суда для военно-морских целей (которые ранее назывались *«суда обеспечения ВМФ»* или *«вспомогательные суда ВМФ»)*, он разграничивал их в зависимости от особенностей экипажа, т. е. от укомплектованности военнослужащими (и в какой степени) или гражданским персоналом.

Ключевым и в классификации, и в соответствующем определении правового статуса, полномочий и иммунитета морских судов стало их предназначение и выполняемые функции, на что также обратил внимание в своем выступлении на переговорах В.А. Касатонов.

Особую проблему вызвало согласование ***полетов летательных аппаратов***. Специальная комиссия долго искала пути компромисса, поскольку по этим вопросам наши партнеры занимали жесткую позицию и не хотели как-то ограничивать полеты своей авиации. Предложения американцев об установлении минимальных высот пролета и приближения к кораблям и судам военных летательных аппаратов на 500 футов (170 метров), по мнению советских экспертов, не гарантировали предотвращение их опасных действий и возможных столкновений с кораблями и судами. Удалось лишь сформулировать принципы, которыми надлежит руководствоваться пилотам военных летательных аппаратов во время полетов над открытым морем. Окончательное согласование позиций сторон по данной проблеме было отложено на последующий этап переговоров.

Другое важное направление, ставшее фактически предметом переговоров, — это проводимая США ***агрессивная политика осуществления «демонстрации силы»*** в различных категориях морских пространств, которой они придерживаются с 1950-х годов. В.А. Касатонов прямо указал, что таким образом США стремятся обеспечить себе какие-либо привилегии в водах Мирового океана и такие действия по «демонстрации силы», которые зачастую выдаются за «*обычное опознавание*», фактически являются посягательством на принцип свободы открытого моря и идут вразрез с действующими нормами международного права[3].

Окончательные формулировки и позиции сторон, выраженные ими в ходе двухсторонних консультаций и работы экспертных групп в 1971 году, были согласованы на последующем этапе переговоров (4—17 мая 1972 года) и вошли в текст **Соглашения, которое на долгие годы стало важнейшим документом, обеспечивающим взаимную безопасность кораблей и самолетов СССР и США в Мировом океане** (рис. 2).



Рис. 2. Парафирование Соглашения главами делегаций СССР и США (г. Вашингтон, май 1972 года)

Окончательные формулировки и позиции сторон были согласованы на последующем этапе переговоров (4—17 мая 1972 года) и вошли в текст Соглашения, которое на долгие годы стало важнейшим документом, обеспечивающим взаимную безопасность кораблей и самолетов СССР и США в Мировом океане.

Много воды утекло с начала переговоров по заключению Соглашения, но, видимо, пора вспомнить об их уроках. ВМФ России после длительного периода застоя вновь активно развивается, корабли начали интенсивное плавание, самолеты совершают полеты над дальними районами Мирового океана. Обострилась и внешнеполитическая обстановка прежде всего в связи с возвращением Крыма и Севастополя в состав Российской Федерации. США, открыто объявив нашу страну своим противником, предпринимают беспрецедентные меры по усилению противодействия и давления на Россию, при этом их ВМС отводится важная роль, прежде всего как ведущему исполнителю программ *FON* и *FONOP*.

В настоящее время американцы от прямого использования концепции «демонстрации силы» отошли, заменив ее на государственные программы *FON* («Свобода мореплавания») и *FONOP* («Операция по обеспечению свободы судоходства»)[4], официально провозглашаемые цели которых — воспрепятствование устанавливаемым отдельными странами в нарушение международного морского права ограничениям по широкому использованию доступа кораблям и судам других государств в морские пространства. ***На деле действия по реализации этих программ есть не что иное, как продолжение политики США по демонстрации силы в различных категориях морских пространств*** (что и обсуждалось на переговорах по подготовке Соглашения).

Эта современная «демонстрация силы» наиболее наглядно проявляется в стремлении кораблей НАТО нарушить неприкосновенность морских границ других государств, применяя право мирного прохода через их территориальное море и внутренние морские воды. При этом они осознанно искажают содержание понятия *«право мирного прохода»*. Различное его толкование уже привело и продолжает приводить к инцидентам, которые чреваты самыми серьезными негативными последствиями (рис. 3). В настоящее время актуальность этой проблемы существенно возросла после неправомерных действий кораблей государств — членов НАТО: в ноябре 2020 года эсминец ВМС США «Дж. Маккейн» пересек государственную границу Российской Федерации в заливе Петра Великого; 13 октября 2020 года эсминец ВМС Великобритании «Драгон» прошел через территориальное море России в Черном море в районе мыса Херсонес; 23 июня 2021 года эсминец ВМС Великобритании «Дефендер» пересек государственную границу России в Черном море в районе мыса Фиолент и проследовал несколько километров в пределах нашего территориального моря, пока не был выдворен оттуда; 24 июля 2021 года фрегат ВМС Нидерландов «Эвертсен», находясь рядом с территориальным морем России, начал движение в сторону Керченского пролива, не уведомив о своем желании прохода через него российскую сторону и не запросив соответствующего разрешения. Фрегат изменил курс и отказался от первоначального замысла только вследствие действий российской военной авиации.





Рис. 3. Выдворение крейсера «Йорктаун» и эсминца «Кэрон» ВМС США сторожевыми кораблями Черноморского флота из территориальных вод СССР 12 февраля 1988 года

Таким образом, ***военно-морские специалисты США и НАТО воспринимают право мирного прохода как неограниченную свободу мореплавания (судоходства) в любых морских пространствах***. США и ряд их союзников, исходя из своих узкополитических интересов, *не присоединились* к Конвенции ООН по морскому праву 1982 года (далее — Конвенция), однако их официальные представители заявляют о необходимости соблюдения ее правовых норм всеми государствами. Учитывая эту позицию, рассмотрим содержание и порядок применения понятия «право мирного прохода», закрепленного в статьях 17—26 указанной Конвенции.

В первую очередь следует обратить внимание на пункт 1 статьи 19 Конвенции «Понятие мирного прохода», в котором сказано: «Проход является мирным, если только им не нарушается мир, добрый порядок или безопасность прибрежного государства». В соответствии с пунктом 2 этой статьи к немирному проходу отнесены такие действия в территориальном море прибрежного государства, которые, в частности, содержат:

- угрозу силой или ее применение против суверенитета, территориальной целостности… прибрежного государства;
- любые маневры или учения с оружием любого вида;
- любой акт, направленный на сбор информации в ущерб обороне или безопасности прибрежного государства;
- проведение исследовательской или гидрографической деятельности;
- любой акт, направленный на создание помех функционированию любых систем связи… прибрежного государства;
- любую другую деятельность, не имеющую прямого отношения к проходу.

Как видим, корабли НАТО нарушили положения международного морского права при их так называемом мирном проходе.

В соответствии с Конвенцией ***прибрежное государство вправе принимать законы и правила, относящиеся к регулированию мирного прохода в своих морских пространствах, и должно их опубликовывать***. Акты морского законодательства Российской Федерации, регулирующие мореплавание в российских морских пространствах, общедоступны, но и они также были проигнорированы нарушителями. Тем самым они прямо нарушили требования пункта 4 статьи 21 Конвенции о том, что «иностранные суда, осуществляя право мирного прохода через территори-

альное море, соблюдают все такие законы и правила…».

Страны НАТО при осуществлении своей военно-морской деятельности не учитывают положения статьи 25 Конвенции «Права защиты прибрежного государства», в пункте 1 которой установлено, что «прибрежное государство может принимать в своем территориальном море меры, необходимые для недопущения прохода, не являющегося мирным». В соответствии с действующим международным морским правом военный корабль обладает всем набором полномочий и иммунитетом от иностранного вмешательства. Но это правило в полной мере распространяется только на *открытое море*, в определенной степени — на *исключительную экономическую зону* прибрежного государства. В морских пространствах, находящихся под полной юрисдикцией прибрежного государства, — в частности, в его *территориальном море* или во *внутренних морских водах*, иммунитет «непрошеного» иностранного военного корабля (если только он не оказался в них из-за уважительных причин: официального визита, аварии, ошибок кораблевождения и т. п.) рассматривается совершенно иначе — строго говоря, это акт агрессии со всеми возможными военными, политическими и международными последствиями, о которых нельзя забывать.

В этом случае о полном иммунитете военного корабля говорить не приходится. Именно это указано в части 1 статьи 8 Конвенции об открытом море 1958 года, где прямо закреплено, что ***военные корабли пользуются полным иммунитетом от юрисдикции какого-либо государства именно в открытом море, а не в других морских пространствах***. В последующем это же положение было закреплено в статье 32 Конвенции по морскому праву 1982 года, которая установила границы иммунитета военного корабля, закрепила ***возможность непризнания такого иммунитета по основаниям, указанным в статье 30 Конвенции — когда военный корабль не соблюдает законов и правил прибрежного государства, касающихся прохода через территориальное море, и игнорирует любое обращенное к нему требование об их соблюдении***.

Таким образом, командиры военных кораблей НАТО в рассмотренных случаях продемонстрировали откровенное невыполнение положений хорошей морской практики, требующей неукоснительно руководствоваться нормами морского права и проявили неуважение к законам и правилам Российской Федерации в ее территориальном море. Также как крайне безответственное выглядит недавнее высказывание командующего ВМС США в Европе и Африке адмирала Роберта Берка о готовности военно-морских сил НАТО открыть огонь по российским военным кораблям в Черном море[5].

Если стороны действительно заинтересованы в практическом применении принципов международного права — международного сотрудничества государств, мирного решения споров — они должны пересмотреть свои подходы к взаимоотношениям в морских пространствах, задуматься над их урегулированием. Одним из основных признаваемых и применяемых принципов современного международного права в отношениях государств является принцип взаимности. У России имеются возможности для зеркальных действий на море — и по вопросам не признаваемых кем-либо прав на ее исторические воды, и по вопросам оспариваемых сухопутных территорий и, как следствие, морских акваторий.

Идея нахождения взаимопонимания между руководителями воен-

но-морских ведомств при осуществлении военного мореплавания, реализованная на переговорах в 1971—1972 годах, не утратила своей актуальности и требует современного развития. Считаю, что вопросы «права мирного прохода» требуют объективного межгосударственного обсуждения.

В заключение отмечу, что оба государства высоко оценили вклад в обеспечение безопасности на море и в воздухе руководителей своих делегаций на переговорах по предотвращению инцидентов на море. По случайному стечению обстоятельств и в честь Героя Советского Союза адмирала флота Владимира Афанасьевича Касатонова, и в честь министра ВМС Джона У. Уорнера были названы современные боевые корабли ВМФ России и ВМС США (рис. 4, 5). Только имя В.А. Касатонова носит многоцелевой фрегат, решающий в том числе и противолодочные задачи, а имя Джона У. Уорнера — многоцелевая атомная подводная лодка, кроме всего прочего предназначенная для борьбы с надводными кораблями. Но это уже просто совпадение…



Рис. 4. Церемония спуска на воду фрегата «Адмирал флота Касатонов»



Рис. 5. Передача ВМС США атомной подводной лодки «Джон Уорнер»

Все вышеизложенное еще раз демонстрирует, что и в период активного плавания кораблей и судов военных флотов, полномасштабного использования ими Мирового океана по-государственному думающие люди в руководстве стран и военно-морских сил противостоящих сторон отдавали себе отчет в необходимости взаимного контроля и сдерживания в этой сфере, а также поиска компромиссов и совместном решении спорных вопросов.

Видимо, ***настал момент активизировать такое взаимодействие сторон с учетом всех современных реалий и приобретенного опыта***.

И здесь уместно вспомнить слова государственного секретаря США Д. Раска, высказанные им в письменном обращении от 28 января 1968 года министру иностранных дел СССР А.А. Громыко в ответ на претензии СССР по поводу многочисленных опасных действий самолетов США в открытом море в отношении советских судов: «...Возможно, мы должны провести какое-то закрытое обсуждение этих вопросов в интересах избежания ненужных инцидентов, но это может быть сделано лишь в ходе конструктивного их обсуждения как проблемы, затрагивающей обе стороны».

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Касатонов И.В.* Флот вышел в океан. М.: Андреевский флаг, 1996. С. 422.

* Герой Советского Союза адмирал флота В.А. Касатонов родился в 1910 году в г. Петергофе. Участник Великой Отечественной войны. В 1945 году входил в группу Наркома ВМФ адмирала флота Н.Г. Кузнецова на Ялтинской конференции. Впоследствии командовал флотами: 8 ВМФ (Балтийским), Черноморским и Северным. В 1964—1974 годах — первый заместитель главнокомандующего ВМФ СССР. Депутат Верховного Совета СССР нескольких созывов. С 1974 года в Группе Генеральных инспекторов МО СССР. Скончался 9 июня 1989 года, похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.

** Джон У. Уорнер родился в 1927 году в Вашингтоне, округ Колумбия. Окончил университет Вашингтона и Ли со степенью бакалавра естественных наук и университет штата Вирджиния со степенью бакалавра юридических наук. Во время Второй мировой войны был на действительной службе в ВМС техником по электронике. В годы Корейской войны служил офицером связи в корпусе морской пехоты США. Оставался в резерве корпуса вплоть до 1961 года. Президентом Никсоном 11 февраля 1969 года был назначен заместителем министра ВМС. В 1972—1974 годах занимал пост министра ВМС США. В 1978—2009 годах — сенатор от штата Вирджиния. С января 2009 года — на пенсии. Скончался 25 мая 2021 года, похоронен на Арлингтонском национальном кладбище (округ Арлингтон, штат Вирджиния).

[2] *Касатонов И.В.* Первый прорыв // Вахтенный журнал. «Холодная война»: потепление или прорыв? Сборник, сост. И.В. Касатонов. М.: Андреевский флаг, 1995. 128 с. URL: http://militera.lib.ru/research/0/djvu/sb_holodnaya-voina-poteplenie-ili-proryv.djvu (дата обращения: 27.09.2021).

[3] *Касатонов И.В.* Флот вышел в океан. С. 434.

[4] Государственный департамент США. Ежегодный выпуск отчета о свободе судоходства. URL: https://www.state.gov/freedom-of-navigation-report-annual-release/ (дата обращения: 27.09.2021).

[5] В НАТО рассказали, в каком случае откроют огонь по российским кораблям. РИА НОВОСТИ, 01.08.2021. URL: https://ria.ru/20210801/nato-1743870505.html (дата обращения: 27.09.2021).

Тенденции изменения угроз военной безопасности Российской Федерации

Полковник Д.А. ПАВЛОВ,
кандидат технических наук

Генерал-майор запаса В.Ю. СИЗОВ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются тенденции изменения сущности, характера и способов влияния (воздействия) традиционных, новых и комплексных угроз различного вида на военную безопасность Российской Федерации.

ABSTRACT

The authors consider trends in transformation of essence, character, and methods of influence (impact) of various traditional, new, and combined threats on military security of the Russian Federation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Национальная безопасность, военная безопасность, военные угрозы России, угрозы военной безопасности Российской Федерации, современные тенденции изменения угроз.

KEYWORDS

National security, military security, military threats to Russia, threats to RF military security, current trends in threats transformation.

СОВРЕМЕННАЯ среда безопасности государства является сложной системой, в которой угрозы различного характера (политические, экономические, информационные, военные и иные) тесно взаимосвязаны. В силу ряда объективных причин в начале третьего десятилетия XXI века обеспечение военной безопасности продолжает оставаться для Российской Федерации (РФ) одним из главных способов обеспечения национальной безопасности государства в целом. При этом определение эффективных, отвечающих современным вызовам международной и внутренней среды безопасности подходов к оценке военных и невоенных угроз военной безопасности страны является неотъемлемой частью указанной общегосударственной задачи.

Согласно Федеральному закону РФ от 28 декабря 2010 года № 390-ФЗ «О безопасности», прогнозирование, выявление, анализ и оценка угроз безопасности Российской Федерации является первостепенной задачей органов государственной власти и управления страны, а согласно Федеральному закону РФ от 31 мая 1996 года № 61-ФЗ «Об обороне», прогнозирование и оценка военной опасности и военной угрозы является первым этапом работы по организации обороны страны.

На различных стадиях развития международной и внутриполитической обстановки угрозы безопасности государства проявляются по-разному. Меняется и значимость (острота) угроз того или иного вида при оценке общего состояния безопасности государства. Поэтому **существует необходимость вскрытия тенденций развития этих угроз,** что позволяет более эффективно выявлять источники возникновения потенциальных угроз и направленность их воздействия на систему обеспечения военной безопасности государства в среднесрочной, а в ряде случаев и в долгосрочной перспективе.

Следует учитывать, что ***тенденции*** *— это сравнительно устойчивые направления развития определенных явлений действительности*. Они отражают изменение тех или иных показателей, характеризующих указанные явления на данном этапе исторического развития. Изменение характера и масштаба проявления военных угроз, возникновение военных угроз нового типа, появление трансграничных угроз, начало воздействия нетрадиционных невоенных угроз на состояние военной безопасности государства, распространение асимметричных угроз, комплексирование угроз различного вида, их «гибридизация» — все это предопределяет трансформацию действующих и появление новых тенденций в развитии угроз безопасности государства.

Естественно, трансформация угроз военной безопасности происходит и под влиянием изменений в тенденциях развития глобальных угроз различного характера. Важнейшими из них являются:

- снижение эффективности системы глобальной (международной) безопасности (в том числе Организации Объединенных Наций);
- сохранение (в отдельных регионах мира — стремительный рост) конфликтного потенциала;
- глобализация информационных потоков, трансграничность в распространении информации в мире, рост информационно-психологического воздействия на население целых стран и регионов;
- зарождение блокового противостояния на новой идеологической основе: США/НАТО (Запад) — Россия/Китай;
- ослабление роли многих государств как субъектов мировой политики, превращение части из них в «потерянные государства»;
- обострение борьбы за контроль над мировыми энергетическими ресурсами и потоками;
- сохранение угрозы глобального экономического кризиса с катастрофическими последствиями;
- воздействие глобальных пандемий;
- противостояние мировых религий и сохранение национально-этнических противоречий;
- воздействие миграционных волн на состояние региональных систем безопасности (крупномасштабные миграционные кризисы).

Все вышеперечисленное (в первую очередь не постоянный и комплексный характер угроз) отчетливо заметно при **анализе тенденций изменения угроз военной безопасности РФ.** Последние условно можно разделить на:

- ***военные угрозы*** военной безопасности РФ («чисто военные» угрозы);
- ***невоенные угрозы*** военной безопасности РФ — угрозы экономического, финансового, демографического и иного характера, оказывающие прямое и опосредованное негативное воздействие на состояние системы обеспечения военной безопасности страны, в первую очередь на уровень военного потенциала государства и боевого потенциала Вооруженных Сил (ВС).

На первом этапе становления и развития РФ (1991—2008), который можно разделить на два временных отрезка (1991—2000 и 2001—2008), основными тенденциями формирования угроз военной безопасности нашей страны были:

- возникновение и сохранение очагов вооруженных конфликтов вдоль границ России (Молдавия, Закавказье, Центральная Азия);
- активизация и интернационализация внутренних военных угроз (вооруженный конфликт на Северном Кавказе), появление трансграничных угроз, имеющих внешние и внутренние источники зарождения;
- приближение источников военных угроз к границам России за счет «волн расширения» блока НАТО на восток;
- открытое использование Соединенными Штатами и их союзниками военной силы для достижения политических и экономических целей (агрессия НАТО против Югославии, агрессия международной коалиции во главе с США против Ирака, начало военной операции в Афганистане и др.);
- уменьшение военно-экономического потенциала РФ;
- снижение боевого потенциала ВС РФ.

Первый этап завершился попыткой внешних сил проверить реальное состояние системы обеспечения военной безопасности России, которая была вынуждена применить военную силу за пределами своей территории для принуждения страны-агрессора (Грузии) к миру.

На этом этапе воздействие угроз на военную безопасность России в целом носило классический последовательный характер — от источника военной опасности к вооруженному конфликту.

Недооценка спонсорами Саакашвили военного потенциала России привела к военному разгрому Грузии и началу реформы ВС РФ. Поэтому после 2008 года Запад перенес главные усилия на создание угроз безопасности России в социальной, экономической, финансовой и технологической сферах, стремясь добиться разрушения российской государственности изнутри, что девальвировало бы военно-стратегический потенциал РФ. С этой же целью была возрождена политика по втягиванию ее в новую гонку вооружений, продолжилось и усилилось военно-силовое давление на Россию.

Таким образом, **после событий августа 2008 года начался второй этап** — этап ***одновременного воздействия на военную безопасность России угроз чисто военного характера и невоенного характера.*** Причем, если на первом этапе невоенные угрозы военной безопасности страны имели в значительной степени внутренние источники зарождения, то на втором этапе перевес стал смещаться в сторону внешних источников. Этот этап также можно разделить на два временных отрезка: период с 2008 до 2014 года и после воссоединения Крыма с Россией в 2014 году до настоящего времени.

К основным тенденциям изменения угроз военной безопасности РФ в эти годы следует отнести:

- последовательное и целенаправленное разрушение Соединенными Штатами международной системы обеспечения военно-стратегической стабильности и контроля над вооружениями;
- наращивание группировок войск (сил) НАТО вблизи северо-западных и северных границ России;
- совершенствование и подготовка объектов военной инфраструктуры блока НАТО в интересах развертывания у границ России мощных сухопутных, воздушных и морских группировок войск (сил);

• увеличение размаха мероприятий оперативной подготовки ОВС НАТО в Европе, в акваториях Балтийского и Черного морей, а также в Арктике;

• отработка военно-воздушными и военно-морскими силами США и их союзников учебно-боевых задач по разгрому группировок ВС РФ на различных ТВД;

• активизация политики по втягиванию Украины, Молдавии и Грузии в НАТО;

• организация государственного переворота на Украине, создание на ее территории долговременного источника военной опасности для России;

• спонсирование и управление антиправительственными выступлениями в постсоветских странах в целях разрушения системы военно-политических и военно-технических союзов и связей РФ с соседями;

• возобновление гонки вооружений.

В последние годы происходит превращение космоса и киберпространства в сферы, из которых исходят непосредственные угрозы военной безопасности страны.

Отставание в развитии и внедрении в войска нового высокотехнологичного обычного оружия также является угрозой военной безопасности. Об этом свидетельствуют результаты военных конфликтов в Сирии, Ливии и Нагорном Карабахе.

Продолжают сохраняться общемировые угрозы военного характера:

• распространение ядерного оружия и ракетных технологий;

• модернизация ядерного оружия и снижение порога его применения;

• угроза военного столкновения ядерных государств;

• размещение оружия в космосе;

• угроза утраты монополии государства на использование военной силы, рост числа негосударственных субъектов, способных на вооруженное насилие;

• появление глобальной сети частных военных компаний.

Главными причинами сохранения военных угроз остаются социальные, политические, экономические, территориальные, религиозные, национально-этнические и другие противоречия, а также стремление ряда государств и политических сил к их разрешению с использованием военной силы.

В целом общими тенденциями изменений угроз военной безопасности РФ в современных условиях являются:

• ускорение и рост масштаба самих изменений;

• расширение масштабов использования военной силы в международных отношениях;

• изменение перечня источников угроз (помимо государств и блоков, теперь это негосударственные образования, в том числе террористические организации, транснациональные корпорации и банковские союзы, конгломераты обычных и электронных СМИ, отдельные лица, а также источники общемирового охвата типа пандемии коронавируса);

• адаптация традиционных военных угроз к использованию новых видов оружия;

• появление невоенных угроз нового типа (например, на основе использования когнитивных технологий и технологий управления общественным сознанием), рост их доли в общем объеме угроз военной безопасности;

• интеграция военных и невоенных угроз, возникновение новых межвидовых и трансграничных угроз;

• интернационализация внутренних военных угроз;

• удорожание ответных действий, направленных на парирование угроз военной безопасности.

Главными причинами сохранения военных угроз остаются социальные, политические, экономические, территориальные, религиозные, национально-этнические и другие противоречия, а также стремление ряда государств и политических сил к их разрешению с использованием военной силы.

Представляется, что эти тенденции продолжат действовать по крайней мере в среднесрочной перспективе.

В ходе работы, исследующей угрозы военной безопасности государства, **возникают проблемные вопросы, требующие дальнейшего изучения и решения.**

Так, в действующих (и ранее применяемых) стратегиях, концепциях и доктринах упоминаются либо «военные угрозы» РФ, либо «угрозы военной безопасности» государства без их подразделения по видам на «военные» и «невоенные» угрозы военной безопасности России[1]. При этом невоенные угрозы рассматриваются вне контекста обеспечения военной безопасности страны.

Подобный подход не в полной мере соответствует требованиям по «нейтрализации возможных военных опасностей и военных угроз политическими, дипломатическими и иными невоенными средствами»[2] для предотвращения военных конфликтов с участием РФ, поскольку оценка военных и невоенных угроз проводится различными ведомствами раздельно.

Не до конца решен вопрос классификации угроз по видам безопасности. Так, миротворческая деятельность, не являясь по внешним показателям военной угрозой, по сути, стала таковой для Югославии, Ливии и ряда других государств. Деление угроз на военные и невоенные в современных условиях становится достаточно условным.

В настоящее время при оценке угроз военной безопасности страны одним из наиболее востребованных способов остается использование методик оценки военно-политической обстановки. Этот способ наиболее эффективен при оценке обстановки для принятия решений на применение военной силы в целях обеспечения безопасности государства в угрожаемый период и военное время. Однако в условиях мирного времени оценка угроз военной безопасности с использованием данного способа неэффективна, поскольку не предусматривает в полной мере оценку внешних и внутренних политических, информационных, экономических, финансовых, демографических, технологических и иных невоенных угроз военной безопасности РФ.

С учетом этого оценка угроз военной безопасности государства должна носить комплексный характер. Анализ угроз целесообразно осуществлять первоначально по видам безопасности, делая затем общую оценку.

Подобный подход требует разработки интегральных методик, позволяющих одновременно учитывать угрозы различных видов и выдавать общие (единые, но не суммарные) оценки степени военной безопасности РФ. Для этого необходимо определить показатели и количественные критерии, по которым можно оценить или остроту (значимость, «тяжесть» и т. п.) угроз военной безопасности или степень военной безопасности государства. Наибольшую сложность представляет опре-

деление интегральных показателей и критериев. До настоящего времени они носят в основном качественный, а не количественный характер: «направленная — ненаправленная угроза», «высокая — низкая степень защищенности» и др.

При этом формализация процессов оценки угроз и разработка математических моделей требует оценки в том числе и субъективных факторов, пока не поддающихся математическому описанию.

Отсутствие единой системы оценки военных и невоенных угроз военной безопасности страны ведет к практике возложения данной задачи на один из элементов системы обеспечения военной безопасности страны — на ВС РФ. Более того, вынужденная необходимость возлагать ответственность за обеспечение общей безопасности страны (государственных институтов, экономики, населения, территории и др.) в мирное время (в обычной обстановке и кризисных ситуациях) на подсистему обеспечения военной безопасности обречены на неудачу: с помощью военной силы невозможно парировать информационные, технологические, финансовые, демографические и другие угрозы без высокого риска возникновения полномасштабного военного конфликта.

Представляется, что повышению эффективности оценки угроз военной безопасности РФ может способствовать решение следующих задач:

- создание единой государственной сети информационно-аналитического обеспечения деятельности органов государственного и военного управления в сфере национальной безопасности;
- разработка и внедрение комплексных методик оценки угроз военной безопасности в органах государственного и военного управления;
- создание базы данных мониторинга источников военной опасности, прогнозов развития военно-политической обстановки и сценариев развязывания военных конфликтов.

В заключение отметим, что Россия, проводящая самостоятельную внешнюю политику, в силу своего геополитического положения и ресурсного потенциала является прямым оппонентом американских притязаний на глобальное доминирование. Поэтому она и впредь будет подвергаться целенаправленному комплексному силовому давлению со стороны США и их союзников. Отсюда вытекает насущная необходимость дальнейшего повышения эффективности функционирования системы обеспечения военной безопасности страны, чему будет способствовать своевременное выявление тенденций изменения угроз военной безопасности Российской Федерации.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683). Военная доктрина Российской Федерации (утверждена Президентом РФ 25 декабря 2014 г. № Пр-2976). Военная доктрина Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 5 февраля 2010 г. № 146). Военная доктрина Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 21 апреля 2000 г. № 706). Основные положения Военной доктрины Российской Федерации (изложение) // Российская газета. 1993. 6 ноября.

[2] Военная доктрина Российской Федерации (утверждена Президентом РФ 25 декабря 2014 г. № Пр-2976). Ст. 21.



Воздушно-космические силы в стратегическом сдерживании: необходимость и достаточность

Генерал-майор С.Д. МЕЩЕРЯКОВ,
кандидат военных наук

Полковник М.Т. КАЙРАЛАПОВ,
кандидат военных наук

Полковник в отставке А.А. СИНИКОВ,
доктор военных наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены задачи и перспективы применения Воздушно-космических сил (ВКС) в мероприятиях Вооруженных Сил Российской Федерации (РФ) по стратегическому сдерживанию потенциальных военных противников с акцентом на категории необходимости и достаточности указанного сдерживания.

ABSTRACT

The authors consider tasks and prospects of employing the Aerospace Forces (ASF) in the RF Armed Forces activities on strategic deterrence of potential military adversaries with an accent on necessity and sufficiency categories of this deterrence.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Стратегическое сдерживание, цели и задачи стратегического сдерживания, необходимость и достаточность мероприятий стратегического сдерживания.

KEYWORDS

Strategic deterrence, aims and tasks of strategic deterrence, necessity and sufficiency of strategic deterrence measures.

ХАРАКТЕР и содержание вооруженного противоборства в воздушно-космическом пространстве в современных условиях и в обозримом будущем обусловлены существующими и перспективными силами и средствами воздушно-космического нападения.

Анализ опыта локальных войн и вооруженных конфликтов последних десятилетий показал, что в настоящее время действия в воздушно-космическом пространстве оказывают все большее влияние на ход и исход вооруженной борьбы. Приоритет в достижении военных целей отдается воздушно-космической составляющей Вооруженных Сил, перспективным средствам и системам вооружения, основанным на широком использовании возможностей передовых технологий: разведывательно-ударным комплексам, высокоточному оружию (ВТО), оружию на новых физических принципах, средствам дальнего огневого поражения, средствам радиоэлектронной борьбы (в том числе радиоэлектронного поражения), связи и управления. Состояние сил и средств воздушно-космического нападения, их возможности и перспективы развития, а также отводимая им роль в военных конфликтах последнего десятилетия показали, что эти силы и средства приобретают способность самостоятельно решать не только стратегические, но и военно-политические задачи.

Основная опасность исходит от иностранных государств, имеющих развернутые в мирное время группировки сил и средств воздушно-космического нападения и способных в короткие сроки нарастить их в районах предполагаемых или продолжающихся вооруженных конфликтов.

При этом угроза развязывания войны против Российской Федерации в воздушно-космической сфере обусловлена:

• агрессивной внешней политикой ряда государств во главе с Соединенными Штатами Америки;

• непрерывным совершенствованием и приоритетным развитием ведущими в военном отношении иностранными государствами наступательных и оборонительных средств воздушно-космического противоборства и обеспечивающих их систем;

• созданием новых типов высокоточного оружия, ракетных, ядерных и других новейших технологий, ядерного оружия и других видов оружия массового уничтожения, средств доставки боеприпасов, высокой вероятностью их неконтролируемого распространения, возможными попытками размещения оружия в космическом пространстве;

• возрастанием опасности ракетного нападения со стороны иностранных государств с непрогнозируемой внутренней военно-политической обстановкой, а также возможностью применения ими оружия массового уничтожения и средств воздушно-космического нападения.

Как известно, в основе стратегического сдерживания потенциального противника от его агрессивных намерений лежат *устрашение*, *ограничение* и *принуждение*. Дополняя друг друга, они проводятся в рамках единого механизма, позволяющего военно-политическому руководству государств выбирать и эффективно реализовывать тот или иной вариант сдерживания в зависимости от складывающейся обстановки и в соответствии с поставленными целями. При этом применение Вооруженных Сил Российской Федерации в интересах стратегического сдерживания является составной частью общегосударственных мер с использованием военных методов или угрозы их применения по единому замыслу и плану в целях предотвращения или ограничения масштабов агрессии против Российской Федерации и ее союзников.

Вооруженные Силы Российской Федерации решают целый комплекс приоритетных оборонных задач по

сдерживанию угроз и обеспечению военной безопасности государства, его жизненно важных экономических и политических интересов. Научные исследования в области политики и военной стратегии показывают, что главным образом концепцией применения наземного, воздушно-космического и морского компонента стратегических сил сдерживания традиционно остается использование силовых мер прямого ядерного воздействия на противника, которые ведут к необратимым для него последствиям. При этом Воздушно-космические силы позволяют наиболее оперативно и гибко реагировать на любые изменения условий обстановки в ходе сдерживания изготовившегося к агрессии противника, что особенно важно — безопасными способами.

Важным аспектом проблемы сдерживания при этом является традиционный проблемный вопрос необходимости и достаточности.

Необходимость — это минимальные условия, при которых система соответствует своему назначению. Поскольку речь в статье идет о системе стратегического сдерживания, то эти условия прежде всего обеспечиваются наличием необходимого вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), а также личного состава, умеющего эти ВВСТ применять для достижения цели сдерживания.

В настоящее время в ВКС в интересах сдерживания потенциального противника и постоянной готовности к немедленным действиям содержатся дежурные силы и средства в рамках боевого дежурства по ВКО (ПВО), где основную нагрузку теперь потенциально несут войска ПВО-ПРО и космические войска РФ. В мирное время при отсутствии признаков эскалации войн (вооруженных конфликтов) функция ВКС при решении важнейших государственных задач сдерживания угроз и обеспечения военной безопасности Российской Федерации сводится к воздушному патрулированию рубежей страны на потенциально опасных направлениях и боевому дежурству по ВКО (ПВО) предназначенных для этих целей сил и средств.

Именно безопасность лежит в основе применения воздушно-космического компонента сил сдерживания, рассмотрению ее сущности применительно к ВКС посвящена данная статья. Ее актуальность связана в том числе и с проблемами разделения полномочий и ответственности между командующими войсками военных округов и Главным командованием ВКС. В статье учтен опыт оперативной и боевой подготовки, внезапных проверок, а также результатов проведенных исследований, нашедших отражение в теории и практике применения объединений Воздушно-космических сил.

Теоретические основы применения Вооруженных Сил РФ в ходе стратегического сдерживания на сегодняшний день являются одними из наиболее интенсивно формирую-

В основе стратегического сдерживания потенциального противника от его агрессивных намерений лежат устрашение, ограничение и принуждение. Дополняя друг друга, они проводятся в рамках единого механизма, позволяющего военно-политическому руководству государств выбирать и реализовывать тот или иной вариант сдерживания в зависимости от складывающейся обстановки и в соответствии с поставленными целями.

щихся в военном искусстве. Они раскрывают систему научных взглядов на сущность, цели, задачи и содержание мероприятий, проводимых в том числе Воздушно-космическими силами в интересах стратегического сдерживания.

Суть применения ВКС в сдерживании означает комплексное противопоставление вероятному противнику военного потенциала сдерживания Воздушно-космических сил и ряда практических шагов, направленных на убеждение потенциального агрессора в бесперспективности достижения своих военно-политических целей силовыми методами.

Имеющийся в ВКС арсенал сил и средств используется практически во всех перечисленных формах применения войск (сил). Следовательно, целесообразно вести речь об *обобщенной форме* применения Воздушно-космических сил в интересах стратегического сдерживания, которая может представлять собой совокупность согласованных и взаимосвязанных по целям, задачам, месту и времени ***комплексных действий*** назначенных войск (сил) и дежурных сил объединений ВКС, проводимых по единому замыслу и плану. Комплексные действия по своей сути должны обеспечивать устранение (локализацию) военных опасностей и угроз либо недопущение их эскалации в войны (вооруженные конфликты) различного масштаба и обеспечивать *обратимость последствий* после их завершения.

В ***мирное время*** основные усилия комплексных действий назначенных войск (сил) объединений ВКС и дежурных сил направлены на усиление действенности политических, дипломатических, экономических, информационных и других мер, предпринимаемых военно-политическим руководством Российской Федерации в разрешении межгосударственных противоречий, а также на комплексном контроле обстановки и оперативном реагировании на ее изменения.

В ***период непосредственной угрозы агрессии*** *и* ***в военное время*** комплексные действия будут усиливаться проведением дополнительных мероприятий, таких как:

- наращивание сил и средств стратегической, оперативной разведки и боевого дежурства;
- приведение войск (сил) в высшие степени боевой готовности;
- рассредоточение сил и средств;
- поддержание благоприятного оперативного режима в кризисной зоне;
- усиление интенсивности мероприятий в интересах обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

Целями применения Воздушно-космических сил в интересах стратегического сдерживания являются:

- *в мирное время* — вскрытие фактов подготовки и развязывания агрессии с воздуха и из космоса, недопущение силового давления на Российскую Федерацию и ее союзников;
- *в период непосредственной угрозы агрессии* — существенное ограничение возможностей противника по развязыванию военных действий в воздушно-космическом пространстве, склонение его к отказу от применения всех видов оружия;
- *в военное время* — создание угрозы нанесения противнику неприемлемого ущерба, обеспечение прекращения боевых действий на приемлемых для Российской Федерации условиях.

Цели применения Воздушно-космических сил в интересах стратегического сдерживания будут достигаться поэтапно, путем после-

довательного решения ***специальных задач***, основное содержание которых составляют:

в мирное время:

• своевременное отслеживание угрожающего развития военно-политической (стратегической) обстановки и вскрытие факта подготовки вооруженного нападения на Российскую Федерацию и ее союзников; поддержание боевой готовности органов военного управления, объединений, соединений и частей Воздушно-космических сил на уровне, обеспечивающем выполнение задач по предназначению; демонстрация присутствия и военной силы; несение боевого дежурства по ВКО (ПВО); ведение воздушной разведки; участие в миротворческих операциях (действиях) и мероприятиях по предотвращению внутренних вооруженных конфликтов; обеспечение эвакуации граждан Российской Федерации из зон вооруженных конфликтов воздушным транспортом (в том числе поисково-спасательное обеспечение); обеспечение охраны государственной границы в воздушном пространстве (воздушное патрулирование);

в период непосредственной угрозы агрессии:

• поэтапное наращивание (сосредоточение) сил и средств Воздушно-космических сил, участвующих в стратегическом сдерживании, на угрожаемых направлениях (перегруппировка объединений, перебазирование авиационных соединений и частей); участие в проведении мероприятий оперативной подготовки в масштабе Вооруженных Сил, в том числе в стратегически важных для Российской Федерации регионах (районах); усиление боевого дежурства по ВКО (ПВО); демонстрация боевых возможностей различных видов вооружений и военной (специальной) техники;

в военное время:

• участие в закрытии важнейших континентальных (морских) районов (зон) и воздушного пространства над ними; осуществление демонстрационных минных постановок в проливных зонах (районах) и др.

В настоящее время в Воздушно-космических силах в интересах сдерживания потенциального противника основную нагрузку по решению всех задач несут дежурные силы и средства соединений, частей, подразделений *войск ПВО-ПРО*, *космических войск*, а также отдельные части и подразделения *командования дальней авиации*. При этом варианты их применения в интересах стратегического сдерживания могут классифицироваться:

по соотношению: адресное — безадресное сдерживание; непрямое — силовое сдерживание; ответное — асимметричное сдерживание.

по месту: на одном стратегическом направлении (ТВД); на нескольких стратегических направлениях (ТВД).

по времени: постоянное (непрерывное); периодическое; разовое (кратковременное).

По своей сущности мероприятия по применению Воздушно-космиче-

Теоретические основы применения Вооруженных Сил РФ в ходе стратегического сдерживания на сегодняшний день являются одними из наиболее интенсивно формирующихся в военном искусстве. Они раскрывают систему научных взглядов на сущность, цели, задачи и содержание мероприятий, проводимых в том числе Воздушно-космическими силами в интересах стратегического сдерживания.

ских сил в интересах стратегического сдерживания представляют собой совокупность различных ***способов*** — избранного порядка, последовательности и приемов применения назначенных войск (сил) объединений (соединений, частей) ВКС и средств для выполнения специальных задач, а также в ходе несения боевого дежурства, выполнения маневра войск (сил) и специальных боевых полетов.

Способы применения объединений (соединений, частей) Воздушно-космических сил в интересах стратегического сдерживания могут классифицироваться:

• *по распределению усилий по времени:* одновременные действия (одновременный специальный полет); последовательные действия (последовательные специальные полеты);

• *по количеству участвующих сил:* действия всем составом; действия основными силами; действия частью сил;

• *по требуемой срочности действий:* действия по плану (в установленное время); действия по команде (по вызову); действия немедленно (по готовности);

• *в зависимости от исходного положения сил:* действия из положения дежурства на земле (аэродроме); действия из положения дежурства в воздухе.

В рамках стратегического сдерживания военно-воздушными силами и войсками ПВО-ПРО ВКС выполняются следующие задачи:

• организация и ведение разведки в интересах своевременного вскрытия угрожающего развития военно-политической (стратегической) обстановки и подготовки вооруженного нападения на Российскую Федерацию и ее союзников;

• поддержание боевой готовности органов военного управления, войск (сил) на уровне, обеспечивающем выполнение задач по предназначению и соответствующем уровню военной угрозы;

• обеспечение военного присутствия, демонстрация военной силы (в том числе готовности к применению высокоточного оружия, оружия на новых физических принципах и ядерных сил);

• обеспечение безопасности граждан Российской Федерации в зонах вооруженных конфликтов.

В мирное время соединения и воинские части военно-воздушных сил и войск ПВО-ПРО ВКС осуществляют: добывание, сбор и анализ разведывательных данных в целях своевременного и достоверного вскрытия подготовки и начала агрессии; поддержание войск (сил) в необходимой степени боевой готовности; мероприятия оперативной (боевой), мобилизационной, специальной подготовки войск (сил) и органов военного управления;

В период непосредственной угрозы агрессии проводят: наращивание сил и средств разведки и боевого дежурства; приведение войск (сил) в высшие степени боевой готовности; внеплановые учения и маневры; специальные и демонстрационные действия войск (сил) и др.

В военное время мероприятия стратегического сдерживания проводятся в целях недопущения перехода противника к применению ядерного оружия, а также на тех стратегических направлениях, где не ведутся активные военные действия в целях недопущения присоединения других государств к агрессии против Российской Федерации.

Практика применения космических войск ВКС в интересах стратегического сдерживания показывает, что ее основное содержание в ходе выполнения мероприятий оперативной и боевой подготовки составляют разведывательно-информаци-

В настоящее время в Воздушно-космических силах в интересах сдерживания потенциального противника основную нагрузку по решению всех задач несут дежурные силы и средства соединений, частей, подразделений войск ПВО-ПРО, космических войск, а также отдельные части и подразделения командования дальней авиации.

онные и обеспечивающие действия привлекаемых сил и средств. При этом в ходе планирования применения соединений и частей армии ВКС (ОсН) предусматривается решение следующих основных задач: ведение разведки космического пространства и контроль районов возможного старта баллистических ракет противника; осуществление запусков космических аппаратов военного, двойного назначения; поддержание в установленном составе и боеспособном состоянии наземных средств запуска и управления космических аппаратов; выявление фактов воздействия на отечественные космические аппараты, защита отечественных космических аппаратов от поражения или блокирования (функционального подавления) противником.

Силами и средствами разведки космической обстановки с привлечением радиолокационных средств системы предупреждения о ракетном нападении, других систем и средств осуществляется контроль космического пространства.

Следует особо отметить, что для дальнейшего наращивания усилий Воздушно-космических сил в интересах стратегического сдерживания предусмотрены мероприятия их перспективного строительства и развития, направленные на поддержание боевого потенциала ВКС на уровне, обеспечивающем гарантированное сдерживание угроз военной безопасности Российской Федерации в воздушно-космическом пространстве.

Таким образом, сложившаяся *теория военной стратегии* и *практика применения Воздушно-космических сил* в интересах стратегического сдерживания позволяют утверждать, что на сегодняшний день существуют все объективные предпосылки и возможности для реализации главных функций Воздушно-космических сил, закрепленных в нормативных и руководящих документах — как по отражению внезапного воздушно-космического нападения составом дежурных сил по ВКО (ПВО), так и по существенному снижению угрозы агрессии в мирное время и гарантированному адекватному реагированию на нее с началом военных действий.

Что же касается категории достаточности, то она подразумевает более широкие условия функционирования системы стратегического сдерживания, способные обеспечить воздушно-космическую безопасность государства и на перспективу.

Характеристики необходимости и достаточности применительно к состоянию и функционированию такой сложной системы, как система стратегического сдерживания, не являются застывшими, а живут и видоизменяются в зависимости от конкретных военно-политических условий. Это в полной мере относится и к роли Воздушно-космических сил в решении задач стратегического сдерживания. Они способны выполнить свои задачи в любой обстановке.

Развитие форм применения и способов действий авиационных формирований военно-воздушных сил

Полковник О.В. ЕРМОЛИН,
кандидат технических наук

АННОТАЦИЯ

Рассматривается развитие форм применения и способов действий авиационных формирований военно-воздушных сил (ВВС) в современных и будущих военных конфликтах в зависимости от качества авиационной техники и вооружения (АТиВ).

ABSTRACT

The author considers the development of forms of applying and methods of operation of Air Force formations in current and future military conflicts depending on the quality of aircraft and weapons.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Авиационное формирование (АФ), формы применения АФ, способы действий АФ, техника и вооружение АФ, беспилотный летательный аппарат (БПЛА).

KEYWORDS

Air force formation (AFF), AFF employment forms, AFF operation methods, AFF hardware and weapons, unmanned aerial vehicle.

АКТУАЛЬНОСТЬ проблемы развития форм применения и способов действий авиационных формирований ВВС в современных и будущих военных конфликтах обусловлена не только состоянием авиационной техники и вооружения, но и появлением новых задач авиационных соединений и частей ВВС.

К новым задачам ВВС следует отнести[1]:

- мониторинг (систематический контроль) заданных зон ответственности видов и родов войск ВС РФ в интересах обеспечения военной безопасности в Арктической зоне;
- поражение воздушно-космических объектов противника в межсредном и ближнем космическом пространстве;
- поражение нестратегических баллистических ракет на начальном и среднем участках их полета;
- поражение морских объектов противника гиперзвуковым оружием во взаимодействии с силами и средствами Военно-Морского Флота (ВМФ);
- поражение высотных ударных и разведывательно-ударных БПЛА большой дальности и продолжительности полета;
- поражение объектов ракетно-ядерных, противовоздушных и противоракетных группировок противника в удаленных военно-географических районах;
- ведение воздушной разведки и поражение объектов противника БПЛА большой дальности и продолжительности полета;

• ведение информационного противоборства на театрах военных действий (ТВД) и/или стратегических направлениях (СН).

Принципиальным фактором, требующим развития форм применения и способов действий АФ ВВС, является появление систем вооружения, создаваемых с использованием гиперзвуковых технологий.

В современных и будущих военных конфликтах высокоточное и гиперзвуковое оружие (ВТО, ГЗО) воздушного базирования, применяемое АФ ВВС, по существу становится важным средством достижения превосходства в вооруженной борьбе в воздушно-космической сфере.

В целом к наиболее важным современным и будущим мировым тенденциям развития АТиВ, влияющим на формы, способы и эффективность применения формирований ВВС, относятся:

• разработка систем разведки и управления космического базирования, формирование при помощи космических средств единого информационно-управляющего пространства на ТВД (СН);

• роботизация всех сфер вооруженной борьбы, развитие искусственного интеллекта робототехнических комплексов, расширение спектра выполняемых ими задач и придание им способности действовать автономно;

• создание лазерных комплексов воздушного базирования и другого оружия на новых физических принципах;

• разработка мобильных комплексов для функционального поражения бортового радиоэлектронного оборудования средств воздушно-космического нападения, работающего в оптическом и сверхвысокочастотном диапазонах;

• совершенствование высокоточных, управляемых и самонаводящихся средств поражения различного назначения; систем разведки, целеуказания, радиоэлектронной борьбы (РЭБ), ПВО, борьбы с крылатыми ракетами (КР) и БПЛА; повышение уровня автоматизации вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ); обеспечение перехода от огневого поражения противника к комплексному воздействию на него;

• разработка и принятие на вооружение перспективных авиационных комплексов (АК) с расширенными возможностями по применению ВТО;

• уменьшение «заметности» летательных аппаратов;

• внедрение искусственного интеллекта, способного к самообучению и анализу больших массивов данных для применения в различных областях — от разведки и управления оружием до стратегического прогнозирования и выработки решений;

• развитие технологических процессов подготовки вооружения и авиационной техники к боевым действиям.

Реализация этих и других направлений совершенствования АТиВ обеспечивает развитие форм применения и способов действий АФ, вооруженных новыми (модернизированными) АК в современных операциях (боевых действиях). К основным боевым свойствам новых (модернизированных) АК, разработанных с использованием мировых тенденций развития ВВСТ и оказывающих влияние на формы и способы боевых действий АФ, относятся:

• многофункциональность и высокая применимость по решению боевых и специальных задач;

• низкая заметность, высокая маневренность, возможность короткого взлета и посадки, достаточная досягаемость, внешнее целеуказание от БПЛА, самолетов-разведчиков и подразделений Сухопутных войск в режиме реального времени;

• высокая огневая мощь, включая высокоточное всепогодное и кругло-

суточное поражение разнородных воздушных, наземных и морских объектов противника в любых физико-географических и погодных условиях, в любом регионе с применением как ВТО, так и неуправляемых средств поражения;

• оперативное реагирование на вызов (высокая мобильность при действиях «по вызову»);

• обеспечение высокой интенсивности боевых вылетов в условиях огневого противодействия ПВО-ПРО противника и его целенаправленных действий по выводу из строя аэродромов постоянного базирования;

• обеспечение длительного дежурства в воздухе;

• возможность функционирования с коротких участков ВПП, аэродромных участков дорог (АУД) и грунтовых аэродромов;

• способность точного избирательного поражения объектов противника с дальностей, превышающих радиусы огневого действия современных и перспективных средств ПВО. Эффективное применение в одном заходе разнородного оружия по нескольким целям;

• возможность ведения боевых действий в едином контуре разведывательно-информационного обеспечения и боевого управления ВВС. Получение в режиме реального времени оптических и радиолокационных изображений заданных целей (участков местности) от БПЛА, других взаимодействующих АК;

• способность ведения одновременных групповых действий разнородных сил авиации в ограниченном воздушном пространстве;

• высокая боевая живучесть на земле и в воздухе.

Прогнозируемыми направлениями дальнейшего совершенствования авиационных комплексов, существенно влияющих на формы и способы применения АФ ВВС, являются:

• обеспечение сверхзвуковой крейсерской скорости полета боевых АК;

• снижение радиолокационной, инфракрасной (ИК) и акустической заметности летательных аппаратов военного назначения;

• улучшение характеристик надежности и эксплуатационно-ремонтной технологичности;

• улучшение взлетно-посадочных характеристик за счет применения режимов ускоренного разбега и укороченного пробега;

• повышение сверхзвуковой маневренности, в частности за счет возможности устойчивого и управляемого полета на больших (закритических) углах атаки, а также использования режимов маневрирования с непосредственным управлением аэродинамическими силами и вектором тяги;

• использование на перспективных АК бортовых современных радиолокационных станций с активными фазированными антенными решетками (ФАР), что позволит резко повысить их дальность действия, помехозащищенность и надежность;

• применение комплексов РЭБ, позволяющих осуществлять сбор и анализ информации о различных радиоизлучающих объектах противника с возможностью ее передачи потребителям в режиме реального времени;

• применение широкой номенклатуры ГЗО и ВТО различных классов;

• применение оружия класса «воздух—воздух» в системе ПРО и возможность организации комплексной обороны от атак воздушных и наземных средств ПВО;

• высокая степень автоматизации процессов управления АК, применения оружия и средств обороны с использованием технологий искусственного интеллекта.

Одними из новых тенденций в развитии АТиВ, непосредственно влияющими на развитие форм и способов применения АФ ВВС, отечественными

и зарубежными авиационными специалистами рассматриваются возможности создания и применения в будущих военных конфликтах опционно-пилотируемых боевых авиационных комплексов (ОПБАК) самолетного и вертолетного типов. Важным преимуществом ОПБАК, влияющим на способы применения их АФ, является возможность объединения в одном самолете (вертолете) функционалов двух летательных аппаратов — пилотируемого и беспилотного. При всех положительных и отрицательных качествах и одного, и другого летательного аппарата весомым аргументом в пользу ОПБАК является возможность производства и эксплуатации в строевых частях авиации не двух (пилотируемого и беспилотного АК), а одного опционного авиационного комплекса.

Прогноз тенденций в развитии АТиВ показывает, что в системе вооружения ВВС может появиться перспективный ракетно-авиационный комплекс (ПРАК) дальнего действия, предназначенный для повышения боевых возможностей авиационного компонента ВКС Российской Федерации, надежного прикрытия от ударов средств воздушно-космического нападения (СВКН) стратегически важных районов и объектов страны, повышения эффективности поражения критически важных СВКН противника на больших удалениях, скоростях и высотах полета.

Способность ПРАК своевременно поражать СВКН противника в операциях на больших удалениях, в стратосфере, межсредном пространстве и ближнем космосе определяет его роль и место в системе истребительного авиационного прикрытия воздушно-космической обороны (ВКО) Российской Федерации. Для этого необходимо разрабатывать новые способы применения АФ таких АК.

Определяющей тенденцией совершенствования форм и способов применения АФ ВВС является создание и применение гиперзвукового и другого высокоточного оружия в различных военных конфликтах. Основной формой применения АФ, вооруженных АК с ГЗО, является выполнение ударных задач в условиях интенсивного противодействия систем ПВО-ПРО противника[2].

Развитие гиперзвуковой техники позволит создавать высокоэффективные системы вооружения, обладающие принципиально новыми свойствами. При этом преимущества применения гиперзвуковых систем вооружения будут обеспечиваться за счет значительного сокращения времени доставки средств поражения к цели в широком диапазоне высот и скоростей полета, расширения условий подлета к поражаемым объектам, значительного повышения кинетической энергии в момент встречи с целью.

Необходимость значительного увеличения в боевых зарядках АК обычных высокоточных и гиперзвуковых средств поражения приведет к повышению следующих боевых свойств и возможностей АК и АФ в целом:

- круглосуточности и всепогодности применения авиации в любых условиях тактической обстановки;
- высокой точности стрельбы и избирательности поражения отдельных целей в составе сложных объектов войск противника с безопасностью для близко расположенных подразделений своих войск и мирного населения;
- возможности поражения групповых объектов и подразделений противника одним залпом (пуском) ракет с одного АК;
- реализации принципа «пустил—забыл», т. е. независимость полета и маневра АК после пуска (стрельбы) авиационных средств поражения (АСП);
- возможности применения АСП преимущественно из-за зоны огневого воздействия войсковых средств ПВО противника.

Реализация этих боевых свойств АК и АФ обеспечит эффективность применения ими существующих и новых (усовершенствованных) форм и способов боевых действий.

В решении боевых задач АФ ВВС значительное место занимает ВТО различных классов. Важная роль в огневом поражении противника принадлежит комплексам вооружения с авиационными барражирующими боеприпасами (АББ), которые предназначены для решения ударных задач и обеспечения круглосуточного и всепогодного поражения преимущественно движущихся одиночных и групповых разнородных и разнотипных наземных (надводных) целей противника в заданных районах (на заданных рубежах).

Результаты анализа и оценки опыта ряда военных конфликтов последних десятилетий убедительно свидетельствуют о серьезном значении роботизированной авиационной техники, к которой в полной мере относятся комплексы ударных и разведывательно-ударных БПЛА, а также АББ[3]. Они, наряду с другими видами и типами высокоточных средств поражения, становятся важным средством достижения превосходства в вооруженной борьбе.

Комплексы ударных БПЛА уже в ближайшей перспективе станут надежным инструментом АФ ВВС в огневом поражении противника. Сейчас эффективное огневое поражение противника в режиме реального времени достигается реализацией принципа «разведал—уничтожил». Поражение целей в таком режиме может быть реализовано только путем формирования в группировках войск (сил) временных огневых контуров, включающих современное высокоточное роботизированное оружие, в ряду которого должны быть и БПЛА, а также АББ. Применение АББ в современной вооруженной борьбе против экономически развитых государств обусловлено необходимостью решения проблемы эффективного преодоления глубокоэшелонированной системы ПВО в тактической и оперативной глубине, а также ее объектовых систем и средств в тыловых районах территории противника.

Семейство АББ состоит их ряда версий, применяемых для решения различных задач. Варианты компоновки АББ обеспечивают высокоскоростной перелет в заданную зону и выполнение дежурства в воздухе на малой скорости в зависимости от тактических задач, обработку данных о мобильных целях в заданном районе. АББ могут применяться в разведывательном варианте для сбора информации, а также в качестве управляемой ракеты, атакующей назначенные цели с использованием боевых частей различных массы и типа.

Современные и перспективные АББ обладают возможностями аварийного прекращения выполнения боевой задачи, возвращения в режим дежурства, перепланирования полетных заданий или возвращения в зону посадки с помощью парашютной системы.

Развитие гиперзвуковой техники позволит создавать высокоэффективные системы вооружения, обладающие принципиально новыми свойствами. Преимущества применения гиперзвуковых систем вооружения будут обеспечиваться за счет значительного сокращения времени доставки средств поражения к цели в широком диапазоне высот и скоростей полета, расширения условий подлета к поражаемым объектам, значительного повышения кинетической энергии в момент встречи с целью.

Одно из направлений развития АВиТ, влияющее на совершенствование форм применения АФ авиации ВКС, связано с надежной интеллектуальной поддержкой принятия тактических решений экипажами (командирами групп) АК в полете.

Под интеллектуальной поддержкой принятия тактических решений экипажем, командирами групп АК при выполнении боевых задач понимается обеспечение адекватного представления им на информационно-управляющем поле кабин АК актуальной внешней и внутрибортовой обстановки, ситуационной осведомленности в интересах формирования и представления вариантов адаптивных решений по этапам боевого полета по всему комплексу тактических и функциональных задач, а также оказание информационной поддержки при их реализации в изменяющейся тактической обстановке.

Другим, не менее важным направлением развития ВВСТ, также влияющим на формы и способы применения АФ, является система управления ВВС. Разработанная на основе сетецентрических принципов система управления ВВС создает предпосылки для ведения войн нового поколения.

Прогноз тенденций в развитии техники показывает, что в системе вооружения ВВС может появиться перспективный ракетно-авиационный комплекс дальнего действия для надежного прикрытия стратегически важных районов и объектов страны от ударов средств воздушно-космического нападения противника, поражения их на больших удалениях, скоростях и высотах полета.

Важной тенденцией совершенствования АТиВ является повышение боевых возможностей сил и средств РЭБ авиации ВКС, влияющих на формы применения и способы действий АФ военно-воздушных сил.

Развитие АТиВ и сейчас, и в ближайшей перспективе позволит реализовывать наиболее эффективную форму применения авиационных группировок на ТВД (СН) — ***воздушные операции***. Наличие в боевом составе ВВС современных образцов АТиВ позволяет уже в настоящее время проводить воздушные операции с наступательными целями, которые, как правило, начинаются массированным огневым ударом по противнику.

С учетом этих и других возможностей современных АТиВ можно утверждать, что перспективной формой применения авиационных формирований ВВС, вооруженных ВТО большой дальности, в современных и будущих военных конфликтах будут ***боевые действия армии ВВС и ПВО и командования дальней авиации по поражению противника высокоточными средствами большой дальности***.

А новыми (усовершенствованными) способами применения ВТО большой дальности и комплексов с БПЛА большой продолжительности полета авиационными формированиями ВКС как в стратегических операциях ВС РФ, так и в ходе систематических боевых действий группировок войск (сил) на ТВД (СН) могут быть:

• упреждающий (ответно-встречный) массированный авиационный удар высокоточными средствами поражения большой дальности по первоочередным (наиболее важным) объектам противника;

• одновременный групповой авиационный удар противокорабельными и противорадиолокационными ракетами по морским объектам противника;

• дальний групповой воздушный бой подразделений и частей истребительной авиации и БПЛА по поражению воздушных целей противника;

• противоракетный бой экипажей, подразделений истребительной авиации при поражении нестратегических баллистических ракет и противоракет системы ПРО противника;

• последовательный групповой авиационный удар по наземным (надводным) объектам противника;

• последовательный групповой авиационный удар гиперзвуковыми противокорабельными ракетами по морским объектам противника;

• одиночный избирательный и групповой авиационные удары гиперзвуковыми авиационными ракетами по наземным объектам противника;

• одиночный и групповой воздушные бои с перенацеливанием зенитных управляемых ракет класса «земля—воздух» и авиационных управляемых ракет класса «воздух—воздух» большой дальности;

• воздушно-космический бой экипажей, подразделений истребительной авиации при поражении гиперзвуковых летательных аппаратов в межсредном пространстве, воздушно-космических самолетов и специальных космических аппаратов на низких орбитах полета;

• противоракетный бой экипажей, подразделений истребительной авиации при поражении нестратегических баллистических ракет и противоракет системы ПРО противника.

Анализируя и оценивая возможности АТиВ пилотируемой и беспилотной авиации можно рекомендовать ряд рациональных способов совместного применения пилотируемых АК и комплексов с разведывательными и ударными БПЛА, включающих одновременные и последовательные авиационные удары ВТО по поражению наиболее важных наземных объектов противника[4]:

• летательных аппаратов на аэродромах (площадках) базирования самолетов-носителей, истребителей-перехватчиков и самолетов (вертолетов) разведывательно-ударных комплексов противника;

• пунктов управления и активных средств ПВО;

• подвижных целей группировок сухопутных сил противника в заданных районах (на рубежах);

• перевозок войск и боевой техники противника.

Таким образом, боевые возможности современных пилотируемых АК и БПЛА различного целевого назначения, крылатых и гиперзвуковых ракет воздушного базирования, высокоточных бомб (кассет), обладающих потенциально высокой эффективностью поражения противника, должны реализовываться в усовершенствованных и новых формах применения и способах действий АФ ВВС.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Бондарев В.Н.* Направления развития боевой авиации Военно-воздушных сил. Федеральный справочник ОПК РФ. Т. 12. М., 2015.

[2] *Зарудницкий В.Б.* Характер и содержание военных конфликтов в современных условиях и обозримой перспективе // Военная Мысль. 2021. № 1. С. 34—44.

[3] *Ермолин О.В., Зубов Н.П.* Применение комплексов вооружения с авиационными барражирующими боеприпасами в современных и будущих военных конфликтах // Военная Мысль. 2021. № 3. С. 58—63.

[4] *Ермолин О.В.* Особенности совместного применения пилотируемой и беспилотной боевой авиации Воздушно-космических сил при решении ударных задач в операциях (боевых действиях) // Вестник АВН. 2021. № 2. С. 65—73.

Проблемные вопросы развития системы наведения ударной авиации на наземные цели

Полковник в отставке Ю.Л. КОЗИРАЦКИЙ,
доктор технических наук

Полковник А.В. ИВАНЦОВ,
доктор военных наук

Майор И.А. ТИШАНИНОВ

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены условия и факторы, влияющие на развитие системы наведения ударной авиации на наземные цели, и предложены показатели оценки ее эффективности. Определены проблемные вопросы, осуществлена их декомпозиция и изложены предложения по их решению.

ABSTRACT

The authors analyze conditions and factors influencing the development of a strike aircraft ground targeting system and offer indicators of its efficiency. Problems are defined, decomposition is implemented, and proposals on their solution are set forth.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Ударная (штурмовая, армейская) авиация, система наведения ударной авиации на наземные цели, передовой авиационный наводчик (ПАН), пункт управления авиационного наводчика (ПУАН).

KEYWORDS

Strike (assault, army) aviation, strike aircraft ground targeting system, forward air controller (FAC), air controller point (ACP).

НЕОБХОДИМОСТЬ сокращения времени и повышения качества выполнения задач разведки и огневого поражения объектов противника при современных обстоятельствах обусловливает потребность в повышении эффективности применения ударной (армейской и штурмовой) авиации, в том числе и действующей в тактической глубине.

Одной из важных составляющих, определяющих во многом высокую эффективность авиационного поражения целей, является наведение авиации ПАН со своих пунктов управления, позволяющее снизить ошибки распознавания целей, повысить точность выхода самолетов (вертолетов) на цель и осуществлять контроль эффективности поражения целей, а также в случае необходимости корректировку повторного захода на них[1]. Рациональное применение ПУАН существенно повышает как степень реализации боевых возможностей ударной авиации, так и эффективность выполнения ею боевых задач в целом[2].

В настоящее время в условиях принятия на вооружение новых многофункциональных авиационных ком-

плексов (АК), современных средств поражения, систем управления и связи, а также расширения круга выполняемых задач и повышения живучести объектов поражения значительную актуальность приобрела необходимость существенной модернизации системы наведения ударной авиации.

Структура системы авиационного наведения с помощью ПАН складывалась в основном эмпирически, на основе опыта локальных военных конфликтов конца XX века, и достигла существующего сегодня облика к концу войны в Афганистане (1979). Но к началу первой чеченской войны (1995) опыт и методические наработки авиационного наведения во многом были утрачены, и поэтому к концу 1990-х годов система наведения была воссоздана фактически заново[3]. При этом отдельные ее составляющие для разных родов авиации формировались разрозненно, без учета единства целей и сходства выполняемых задач. В начале XXI века, в условиях сокращения Вооруженных Сил Российской Федерации, система передового авиационного наведения претерпела ряд изменений, касающихся прежде всего сокращения личного состава.

На данный момент, в системе боевого управления авиации постановка боевых задач, вызов авиационных подразделений, уточнение им боевой задачи в воздухе осуществляются с совмещенного командного пункта (СКП) авиации и ПВО армии, в расчет которого входит пункт боевого управления авиацией Центра боевого управления (ЦБУ) армии ВВС и ПВО. Он предназначен для боевого управления авиацией в ходе авиационной поддержки войск, осуществления взаимодействия с армейской авиацией, зенитными ракетными войсками и артиллерией, а также обеспечения безопасности воздушного движения в зоне ответственности ЦБУ.

Для решения задач наведения авиации в состав ЦБУ входят также и три группы боевого управления (ГБУ), на которые применительно к задачам наведения авиации возложены функции организации управления авиацией и взаимодействия с частями (подразделениями) первого эшелона общевойскового соединения, осуществления вызова авиации и непосредственного управления экипажами в воздухе.

На базе ГБУ развертываются пункт управления (ПУ ГБУ) общевойскового (танкового) соединения и ПУАН в его частях.

В период подготовки к боевым действиям ПУ ГБУ осуществляет разработку и сопровождение заявок на выделение авиации, постановку задач расчетам ПУАН по непосредственному управлению экипажами в воздухе, а в ходе боевых действий — вызов авиации по указанию командира общевойского (танкового) соединения.

ПУАН предназначен для непосредственного наведения экипажей на наземные цели и целеуказания, развертывается в боевых порядках подразделений войск первого эшелона силами личного состава ГБУ, как правило, с привлечением групп авиационных наводчиков (ГАН) частей штурмовой и армейской авиации. Во время подготовки и ведения боевых действий начальник ПУАН находится непосредственно с командиром общевойского подразделения.

Передовые авиационные наводчики (ПАН) назначаются из числа специалистов по боевому управлению ГБУ, частей штурмовой и армейской авиации, прошедших курс специальной подготовки. В ходе боевых действий задачу на целеуказание АН получает от командира общевойского подразделения[4].

Общая эффективность выполнения системой передового авиационного наведения задач по основному назна-

чению может характеризоваться степенью ее соответствия определенным требованиям по *точности*, *достоверности*, *оперативности и живучести*.

Точность наведения характеризуется среднеквадратичной ошибкой (СКО) наведения, зависит как от внешних (дальность, метеорологические, физико-географические и другие), так и от внутренних условий (применяемая методика наведения, технические средства целеуказания) и ограничивается характеристиками прицельно-навигационных систем авиационных комплексов и рассеяния применяемых авиационных боеприпасов.

Достоверность наведения оценивается вероятностью правильного распознавания целей и зависит от дальности до цели, квалификации ПАН, применяемой им аппаратуры обнаружения, а также используемых противником средств обеспечения живучести (средства снижения заметности, инженерной маскировки, маскирующие помехи и ложные цели).

Оперативность наведения характеризуется временем вызова авиации и зависит от структуры системы авианаведения в целом (в том числе количества ПАН и их мобильности), характеристик системы связи, обеспечивающей передачу запросов и команд управления, а также интенсивности поиска целей авианаводчиком. Указанная интенсивность будет определяться размерами сектора поиска и скоростью обзора пространства ПАН.

Живучесть системы авианаведения характеризуется вероятностями уничтожения авианаводчика, ПУАН и в меньшей степени ГБУ. Вероятность уничтожения ПАН зависит от дальности до цели, времени наведения (пребывания в районе цели), применяемых им средств маскировки, показателей разведывательной защищенности средств связи и возможностей противника по обнаружению и уничтожению авианаводчика.

В настоящее время можно констатировать, что существующая система передового наведения ударной авиации не в полной мере удовлетворяет требованиям современных боевых действий, что обусловлено рядом проблемных вопросов различного характера, которые можно разделить на следующие группы: *организационные*, *технические* и *методические*.

Организационные вопросы, по мнению авторов, включают неполное соответствие организационно-штатной структуры фактически решаемым задачам. Так, например, личный состав ГАН частей штурмовой и армейской авиации, формально не включенный в состав ГБУ, в ходе боевой работы привлекается для развертывания ПУАН и осуществляет наведение экипажей не только своих частей, но и тех, которые будут в зоне его ответственности; количества личного состава ГБУ недостаточно для решения всего объема выполняемых задач; действующие руководящие документы не учитывают опыт современных локальных военных конфликтов, а также существующую на данный момент времени штатную численность подразделений; существующая система управления не в полной мере отвечает требованиям по оперативности вызова авиации.

Технические проблемные вопросы обусловлены тем, что современные боевые действия характеризуются повышением мобильности действий наземных формирований, быстрым изменением оперативно-тактической обстановки и возросшими возможностями противника по обнаружению ПАН в боевых порядках. В настоящее время в ГБУ имеются КШМ Р-975М (на базе БТР-60ПБ) или Р-149МА1 (на базе БТР-80), оснащенные средствами связи КВ, УКВ и УКВ-авиации. Штатных транспортных средств ПУАН не имеет. Средства связи, имеющиеся в ПУАН, не в полной мере обеспечивают организацию взаимодействия

с наземными частями, СКП авиации и ПВО и КП авиационных соединений и частей. Дальность действия средств связи УКВ-авиации, имеющихся у ПАН, не обеспечивает устойчивого управления в условиях плотной городской застройки и в горных условиях, а средства связи КВ-диапазона отсутствуют. Комплект носимого ПАН оборудования и снаряжения не адаптирован под различные условия боевых действий и имеет избыточный вес. Кроме того, необходима оценка возможностей новых технических решений и информационных технологий для повышения качества наведения. Возможности ПАН также ограничены дальностью прямой видимости и не обеспечивают обнаружение целей и объектов противника, находящихся за естественными укрытиями[5]. Необходимо отметить, что применение ПАН беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) позволит осуществлять практически непрерывный поиск объектов и наблюдать за местностью, обнаруживать объекты и определять их координаты на дальности от 50 метров до 10 километров.

Методические проблемные вопросы вызваны тем, что в последние годы осуществлялась разработка новых технических средств связи, наведения и целеуказания (боевая машина авианаводчика БОМАН[6,7], КРУС «Стрелец»[8], радиостанция Р-853-В2М[9]), однако способы их применения разработаны в недостаточной мере. Вопросам выявления общих закономерностей и особенностей влияния способов и средств авианаведения на качество выполняемых задач по авиационной поддержке войск, а также построения системы передового наведения в современных условиях уделялось недостаточное внимание. При этом разработанный в конце 1990-х — начале 2000-х годов методический аппарат, с точки зрения авторов, необходимо дорабатывать в следующих направлениях: совершенствование методик определения координат целей, наведения, целеуказания и боевой работы ПУАН; оценка возможностей ПАН по управлению экипажами и подразделениями ударной авиации; совершенствование методики работы боевых расчетов ПУАН на командно-наблюдательных пунктах (КНП) общевойсковых (танковых) подразделений и частей.

В соответствии с вышеизложенным назрела и очевидна насущная необходимость уточнения количественного и качественного состава системы передового наведения ударной авиации, обоснования структур входящих в нее подразделений и способов их боевого применения, в том числе с использованием спутниковой навигационной системы (СНС) и БПЛА.

Все это определяет актуальность решения научной задачи разработки научно-методического аппарата обоснования состава и способов применения системы передового наведения ударной авиации.

По мнению авторов, она может быть решена проведением исследований по следующим направлениям, представленным на рисунке.

Таким образом, рассмотрены факторы и условия, влияющие на развитие системы передового наведения ударной авиации и предложены показатели оценки ее эффективности. Определены проблемные вопросы, осуществлена их декомпозиция и сформулирована научная задача разработки научно-методического аппарата обоснования состава и способов применения системы передового наведения ударной авиации. Изложены предложения по решению выявленных проблемных вопросов. По предварительным оценкам, решение изложенных проблемных вопросов позволит повысить эффективность системы передового наведения ударной авиации на 20—40 %.

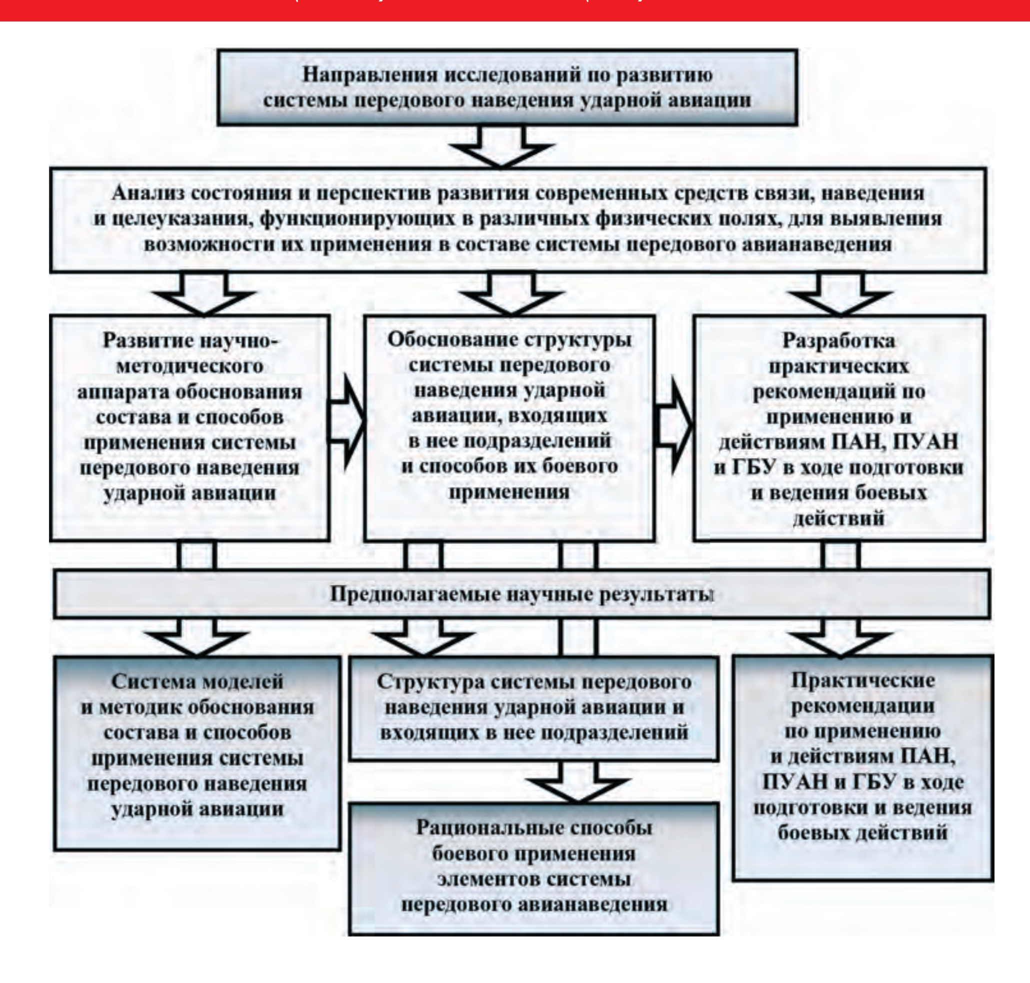


Рис. Направления исследований по развитию системы передового авианаведения и предполагаемые научные результаты

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Анадский В.С., Буланов А.В.* Теория и методика наведения. Т. 1. Теория и методика глазомерного наведения на воздушные и наземные цели: учебник. Челябинск, филиал ВУНЦ ВВС «ВВА», 2018. 208 с.

[2] *Паньков С.Я., Забураев Ю.Е., Матвеев А.М.* Теория и методика управления авиацией: учеб. пособие. Ч. 2. Ульяновск: УВАУ ГА, 2006. 156 с.

[3] *Пчелов О.* Слышу, вижу, управляю // Красная звезда. 2009. 12 августа.

[4] Военный энциклопедический словарь. М.: ОНИКС 21 век. 2002. 1431 с.

[5] *Розгон В.А., Панкратов О.В.* Практическая подготовка к управлению полетами. Ч. 4. Визуальное наведение (целеуказание) экипажей воздушных судов на наземные цели: учеб. пособие. Челябинск: филиал ВУНЦ ВВС «ВВА», 2018. 127 с.

[6] *Рябов К.* На помощь летчикам. Боевые машины авиационных наводчиков // Военное обозрение. 2013. 8 августа.

[7] *Крецул Р., Рамм А.* Вызывающая огонь: для авианаводчиков разработана новая боевая машина // Известия. 2019. 24 апреля.

[8] *Рябов К.* Комплекс разведки, управления и связи «Стрелец» // Военное обозрение. 2019. 20 января.

[9] Р-853-В2М, радиостанция. Информационное агентство «Оружие России».

Оружие нелетального действия как перспективное средство военно-силового воздействия (комплексного поражения противника)

Полковник запаса В.М. МОИСЕЕВ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Исследуется оружие нелетального действия и его роль в комплексном поражении противника, предлагаются формы и способы применения оружия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Оружие нелетального действия, электромагнитное оружие, крайне высокочастотное оружие, акустическое оружие, место оружия нелетального действия, нелетальное воздействие, формы нелетального поражения (воздействия), способы применения оружия нелетального действия.

ABSTRACT

The author examines nonlethal weapons and their role in the combined damage to the adversary; weapons employment forms and methods are presented.

KEYWORDS

Nonlethal weapons, electromagnetic weapon, extremely high frequency weapon, acoustic weapon, nonlethal weapons place, nonlethal impact, nonlethal damage (impact) forms, nonlethal weapons employment methods.

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ изменения, произошедшие в мире в конце XX и начале XXI века, совпали с бурным развитием целого ряда новейших технологий, позволяющих осуществить качественный скачок в развитии средств вооруженной борьбы, что позволило создать принципиально новые перспективные системы оружия с нетрадиционными факторами поражения техники, живой силы, военных и государственных систем управления.

Сущность современных взглядов на характер возможных войн (боевых действий) XXI века заключается в применении более избирательных и менее разрушительных средств, стремлении не к уничтожению противника, а принуждению его к прекращению ведения боевых действий. Одним из средств, позволяющим успешно решать боевые задачи в соответствии с новыми взглядами, является оружие нелетального действия (ОНД). Программы разработки ОНД являются закрытыми, вследствие чего информация, публикуемая в различных научных источниках об этом оружии, незначительная и достаточно противоречивая.

Источники сети Интернет, например Википедия, трактуют понятие «оружие нелетального действия» как оружие несмертельного действия,

«нелетальное оружие» — как оружие, которое при обычном применении не должно приводить к гибели или тяжелым телесным повреждениям у тех, против кого оно направлено. Кроме того, данный вид оружия может применяться для вывода из строя техники и вооружений[1]. Другие источники утверждают, что понятие «несмертельное оружие» означает средства воздействия на людей и технику, которые созданы на основе химических, биологических, физических и иных принципов и которые делают противника небоеспособным в течение определенного периода времени.

Общепринятое в современной военно-технической литературе определение трактует ОНД как оружие, предназначенное для временного вывода из строя живой силы, вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) и объектов инфраструктуры при сведении к минимуму летальных исходов, необратимого расстройства здоровья людей, а также значительного физического разрушения материальных средств и загрязнения окружающей среды[2].

В статье рассматривается оружие, созданное на основе химических, биологических, физических и иных принципов, как средство воздействия на живую силу для вывода из строя (приведения в небоеспособное состояние) противника на определенный период времени.

Нелетальный характер и механизмы воздействия на биологические объекты, а также энергетический признак используемых форм энергии в качестве поражающего фактора являются общими и основными отличительными признаками средств нелетального поражения, что дает основание положить их в основу классификации этого оружия.

При всем многообразии возможных боевых свойств видов ОНД воздействие на объекты обусловлено преимущественно тремя основными формами энергии, которая является общей количественной мерой различных форм движения материи — физической, химической и биологической. Этот факт дает основания для построения первичной классификации ОНД, в которой носителями поражающей энергии являются близкие по своей природе средства поражения, на основе учета форм излучаемой энергии, используемой при воздействии на объекты.

На физических принципах излучения энергии волн различной величины основаны механические (кинетические), акустические и электромагнитные виды ОНД.

Механическое (кинетическое) оружие предназначено для избирательного поражения отдельных органов человека, не приводящего к летальному исходу, создания внезапно возникающих малозаметных препятствий, сковывающих действия подразделений противника. Средства на основе кинетической энергии имеют большую историю в своем развитии и могут быть использованы в качестве ОНД уже в настоящее время.

Электромагнитное оружие (ЭМО) подразделяется на лазерное, световое и крайне высокоточное (КВЧО) оружие. Наиболее отработанным считается лазерное оружие для ослепления противника. Ведутся разработки по созданию светового оружия, поражающее действие которого основано на болезненном восприятии специальных видео- и аудиоэффектов. Одновременно продолжаются исследования по созданию КВЧО, поражающим фактором которого является электромагнитное излучение КВЧ-диапазона. Воздействие микроволнового излучения низкой интенсивности на организм человека способно повышать температуру тела человека, вызывать лихорадку и психические расстройства[3].

Возможность использования направленного излучения мощных акустических колебаний послужила основой создания акустического оружия (АО). Инфразвуковые, ультразвуковые и низкочастотные звуковые колебания могут вызвать расстройство органов ориентации и координации движений, головокружение, нервно-психические расстройства, потерю слуха и зрения.

Материальной основой ЭМО и АО могут быть комплексы специального вооружения (КСВ), создаваемые на базе существующих основных образцов бронетанковой техники, и специальные боеприпасы. В научной литературе (исследованиях) ЭМО рассматривается как средство энергетического воздействия (поражения) или оружие направленной энергии (ОНЭ)[4].

Одним из основных боевых свойств всех видов ЭМО является их практическая безынерционность, что позволяет выполнять задачи, которые в принципе не могут выполняться традиционными методами из-за временных ограничений. Относительно низкая стоимость и возможность многократного повторения цикла передачи энергии с расходованием только сравнительно дешевых компонентов для работы излучателей КСВ ЭМО, при неизменяемых основных средствах генерации импульса и наведения мощного луча открывают перед ЭМО широкие перспективы применения.

Нелетальные средства поражения на химической основе — вид ОНД, действие которого вызывается энергией превращений химически опасных веществ в объектах воздействия, в результате чего происходят обратимые функциональные и структурные изменения в живых организмах, возникают временные отдаленные генетические, онкогенные, тератогенные и другие отклонения. Основными химическими композициями ОНД, воздействующими на живую силу, являются инкапаситанты[5].

Применение боевого химического оружия запрещено Конвенцией о запрещении разработки, производства, накопления, применения химического оружия и о его уничтожении, а инкапаситанты — вещества, способные эффективно выводить из строя живую силу противника при минимальной вероятности нанесения ей смертельных поражений, не попадают под ее действие[6]. Это является побуждающим фактором к непрерывному пополнению массива инкапаситирующих веществ.

При всем многообразии возможных боевых свойств видов ОНД воздействие на объекты обусловлено преимущественно тремя основными формами энергии, которая является общей количественной мерой различных форм движения материи — физической, химической и биологической. На физических принципах излучения энергии волн различной величины основаны механические (кинетические), акустические и электромагнитные виды ОНД.

Оружие нелетального действия, основанное на использовании биологической энергии, — вид оружия, действие которого основано на использовании энергии биологических превращений в живых организмах с помощью биологически вредных веществ. Оно обладает боевыми свойствами вызывать у людей и животных обратимые острые и инфекционные заболевания (интоксикации), а также

генетические, онкогенные, тератогенные и другие нарушения. Кроме того, биологическими средствами поражения может заражаться окружающая природная среда. К биологическим веществам специального действия относятся бактерии, штаммы, вирусы, грибки, простейшие и риккетсии. Они могут поражать живые организмы и растения, разлагать смазочные материалы, вызывать заклинивание двигателей внутреннего сгорания, закупорку систем подачи топлива.

Основными свойствами поражающего воздействия биологических и химических видов ОНД являются: сильное морально-психологическое воздействие; высокая токсичность, позволяющая в малых дозах вызывать обратимое (временное) нелетальное подавление живой силы; большая проникающая способность в негерметичные сооружения и объекты военной техники; скрытность применения; трудность своевременного обнаружения факта применения и распознавания типа вещества специального действия; сложность защиты войск; временное воздействие. Однако следует отметить, что указанные преимущества обусловливают в основном потенциальные, а не реализованные возможности ключевых биохимических технологий.

Поражающие свойства биологических и химических видов ОНД дают основание предполагать возможность создания боеприпасов. Они могут применяться в ходе нанесения ударов ракетными войсками и авиацией (в том числе беспилотной), ведения огня всех видов артиллерии, огневыми средствами мотострелковых и танковых войск, дистанционного минирования местности и создания инженерных заграждений.

В современной военно-научной литературе основной акцент при рассмотрении всех положительных и отрицательных сторон ОНД делается на такие его качества, как низкий уровень смертельности и высокую избирательность. В то же время в меньшей степени делается упор на его боевые качества. Однако оружие нелетального действия позволяет с не меньшим эффектом, чем обычные средства, воздействовать на противника. Целью применения ОНД в операции (бою), как и любого вида оружия, является выполнение поставленной боевой задачи. Это достигается за счет временного вывода из строя живой силы противника, исключения необоснованной гибели мирного населения, снижения потерь сил и средств своих войск, повышения эффективности действий войск, сокращения времени на выполнение боевых задач, воспрещения разрушения культурных ценностей, сохранения социально-экономической и промышленной инфраструктуры района боевых действий, предотвращения экологических катастроф и обеспечения морально-психологического превосходства над противником.

Создание и принятие на вооружение оружия нелетального действия требует уточнения его места и роли при ведении боевых действий. Место ОНД — это его доля (степень участия) в общей системе комплексного поражения (воздействия) на противника. В то же время под местом следует понимать и совокупность специфичных условий обстановки (решаемых боевых и других задач), где возможно его применение.

Оружие нелетального действия может являться основным средством достижения целей операции (боя), занимать равнозначное место с обычными средствами поражения или быть вспомогательным инструментом при выполнении различных задач. Оно может применяться непрерывно в ходе всей операции (боя), на отдельных его этапах, либо использоваться для решения частных задач.

Место и роль ОНД в операции (вооруженном конфликте) будет определяться масштабом и характером боевых действий, состоянием оборудования и инфраструктуры района их ведения, поставленными боевыми задачами, степенью развития военного конфликта, а также зависеть от форм применения войск и способов их действий.

Роль ОНД в действиях войск — это его значимость (степень влияния) в достижении цели операции (боя). Как правило, его роль будет зависеть от места в общей системе комплексного поражения (воздействия) и может изменяться в зависимости от условий обстановки. Она может быть главной и второстепенной. Если вклад ОНД в достижении конечной цели операции (боя) будет составлять 50 % и более — главная; при вкладе менее 50 % — второстепенная.

Роль ОНД можно оценить по следующим показателям: времени нейтрализации живой силы, степени предотвращенных потерь среди личного состава и мирного населения противника; показателям повышения боевых возможностей и снижения собственных потерь; объемом выполненных задач в операции (бою); экономическим эффектом его применения.

В крупномасштабной или региональной войне ОНД будет играть второстепенную роль либо вообще может не применяться. Это связано с целями и задачами, решаемыми в ходе их ведения. Как правило, каждая сторона будет стремиться нанести максимальные потери противнику, добиться победы любыми средствами и в кратчайшие сроки. Международное общественное мнение не будет играть превалирующей роли в ходе таких конфликтов. Основным средством их ведения будут традиционные виды оружия. ОНД может применяться при решении отдельных задач, не оказывая решающего значения на исход операции (боя). Основной областью его применения могут быть участки местности, опасные в экологическом отношении, и промышленные районы на своей территории, разрушение которых приведет к значительным материальным потерям для страны. Также оно может применяться при штурме населенных пунктов, действиях войск в особых условиях (горах, таежной местности и других).

Особое место для применения ОНД может быть отведено во внутреннем вооруженном конфликте. Это обусловлено несколькими важными факторами:

во-первых, значительным влиянием международного общественного мнения на характер и условия разрешения конфликта;

во-вторых, стремлением к снижению необоснованных потерь гражданского населения и нанесению минимальных разрушений инфраструктуре, так как впоследствии ее придется восстанавливать;

в-третьих, преобладанием социально-политических аспектов над военными в ходе их разрешения.

Оружие нелетального действия может являться основным средством достижения целей операции (боя), занимать равнозначное место с обычными средствами поражения или быть вспомогательным инструментом при выполнении различных задач. Оно может применяться непрерывно в ходе всей операции (боя), на отдельных его этапах, либо использоваться для решения частных задач.

В результате каждая сторона в определенной степени будет стремиться к избранию более гуманных методов и приемов действий, отслеживать международное общественное мнение, стремиться к получению моральной поддержки со стороны большей части собственного населения. Применение наиболее разрушительных средств поражения в ходе ведения боевых действий не будет способствовать положительному разрешению конфликта. ОНД может стать главным, а на ряде направлений и при выполнении большинства боевых задач единственным средством, позволяющим удовлетворить все необходимые требования для ведения вооруженных конфликтов.

В миротворческих операциях[7] в среде мирного населения ОНД проявляет себя как основное средство, позволяющее выполнить задачу с использованием его специфических особенностей.

В ходе самого вооруженного конфликта место и роль ОНД будут постоянно меняться. Это связано с фазами его развития, степенью вовлечения сторон и масштабов решаемых задач, характера и интенсивности протекания боевых действий.

На начальном этапе выполнения миротворческой миссии основной задачей войск будет предотвращение митинговой активности, уличных беспорядков, отдельных актов насилия, а главной противодействующей силой — враждебно настроенное гражданское население. В меньшей степени характерно организованное вооруженное сопротивление боевых групп противника. Массовое применение обычных средств поражения высокой мощности будет способствовать росту агрессивности населения, разрушению экономической и социальной инфраструктуры и в конечном итоге приведет к дальнейшей эскалации конфликта.

Применение ОНД приведет к более эффективному решению боевых и других задач, связанных с применением войск и будет способствовать предупреждению развития военного конфликта. Оно позволит локализовать очаги наибольшей активности гражданского населения без излишних жертв и воспретить приток резервов. Так, применение оружия несмертельного химического, акустического действия путем создания сплошных зон воздействия в местах наибольшей активности позволит в короткие сроки прекратить массовые беспорядки, вызовет страх у большей части населения и воспретит его приток к экстремистским элементам. Против отдельных актов насилия с применением оружия целесообразно использовать лазерные и акустические средства, особенно в урбанизированной местности, где вероятно скопление митингующего населения. Кроме того, оно может широко использоваться для предотвращения диверсий, актов вандализма и терроризма.

Расширение конфликта и переход его в следующую фазу развития приведет к расширению размаха боевых действий. На смену митинговой активности придут боевые действия вооруженных формирований. Как показывает опыт, большая часть таких действий будет осуществляться вне крупных урбанизированных центров, на отдаленной и сложной для действий войск местности. Роль ОНД в значительной мере будет снижена, так как ожесточенное сопротивление противника может быть сломлено только при применении летальных средств ведения боевых действий.

На заключительной фазе вооруженного конфликта организованное вооруженное сопротивление будет сломлено, непримиримая часть оппозиции будет уничтожена либо поки-

нет зону конфликта. В завершающих действиях приоритет может быть отдан социально-политическим средствам. Применение войсками обычных средств поражения не будет способствовать быстрому завершению конфликта, а приведет к его затягиванию. Вследствие этого изменятся место и роль ОНД. Оно может стать решающим средством в завершении конфликта.

Оружие нелетального действия может быть высокоэффективным только при системном подходе к его применению. Поэтому рассмотрим процесс нелетального воздействия как составной части комплексного поражения противника в ходе операции (боя).

Нелетальное воздействие (НЛВ) — комплекс согласованных по цели, месту, времени, замыслу и способам действий и мероприятий применения средств нелетального действия общевойсковыми соединениями и частями по противнику в ходе выполнения ими боевых и других задач.

Цель нелетального воздействия — дополнить или заменить огневое поражение противника там, где оно нецелесообразно, неэффективно или не может быть применено в полной мере и обеспечить выполнение боевой задачи. В том случае, если применение обычных средств поражения не планируется — принудить противника к прекращению боевых действий без нанесения ему летальных потерь.

Возникает необходимость определения основных форм нелетального поражения (воздействия) в ходе боевых действий войск. В современных условиях формами применения ОНД могут быть:

• зональное нелетальное поражение (воздействие) — создание сплошной зоны воздействия, обеспечивающего временный вывод из строя не менее 70 % живой силы в районе боевых действий, либо поражение главных (ключевых) элементов оперативного построения (боевого порядка) противника;

• очаговое нелетальное поражение (воздействие) — создание очагов поражения, выводящих из строя живую силу, отдельные элементы оперативного построения (боевого порядка) противника, по площади, составляющей до 20—30 % площади района боевых действий;

• нелетальное поражение (воздействие) одиночной (отдельной) цели — до отделения (группы) противника.

Оружие нелетального действия может также применяться в рамках уже существующих форм огневого поражения противника.

Для успешного применения ОНД общевойсковыми соединениями и частями возникает необходимость разработки способов его использования.

Основными способами применения ОНД, исходя из его возможностей и характера применения, могут быть: контактный — когда дальность воздействия не превышает расстояние, при преодолении которого ос-

Роль оружия нелетального действия можно оценить по следующим показателям: времени нейтрализации живой силы, степени предотвращенных потерь среди личного состава и мирного населения противника; показателями повышения боевых возможностей и снижения собственных потерь; объемом выполненных задач в операции (бою); экономическим эффектом его применения.

новным средством поражения будет являться стрелковое оружие, с учетом минимального огневого воздействия по войскам; бесконтактный — когда расстояние соприкосновения превышает действительную дальность огня стрелкового оружия и требует применения артиллерийских, минометных систем или специальных противотанковых систем (3 км и более).

По времени воздействия можно определить такие способы, как: непосредственный — когда оружие применяется в интересах немедленного выполнения поставленных боевых задач; заблаговременный — когда воздействие осуществляется в оперативных интересах.

В более общем виде способами применения ОНД в операции (бою) могут быть: последовательный — разновременное воздействие по определенным частям объекта противника; одновременный — воздействие по всему объекту противника.

Совершенствование способов применения оружия нелетального действия заключается во включении в оперативное построение объединения формирований с перспективными комплексами и наполнением содержания применения оружия новыми приемами.

Дальнейшее исследование действий общевойсковых соединений и частей, оснащенных ОНД, требует уточнения их способов и приемов действий при выполнении характерных задач в различных условиях обстановки. Применение ОНД должно обеспечивать реализацию боевых возможностей своих войск в результате временного вывода из строя противника.

Таким образом, учитывая уровень развития промышленных нанотехнологий, позволяющих реализовать последние достижения науки, предварительные исследования эффектов поражающего воздействия ОНД позволяют утверждать, что оно является перспективным средством комплексного поражения противника и предназначено для ведения боевых действий. ОНД может применяться непрерывно в ходе всей операции (боя), на отдельных его этапах, либо для решения отдельных задач. Его место в операции (бою) будет определяться поставленными боевыми задачами, состоянием оборудования и инфраструктуры района боевых действий, а также зависеть от способов применения воинских частей и соединений.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Оружие несмертельного действия. Википедия (http//ru.wikipedia.org/wiki).

[2] *Буренок В.М., Корчак В.Ю., Смирнов С.С.* Оружие нелетального действия — составная часть системы вооружения будущего // Вестник академии военных наук. 2007. № 4 (21). С. 117—127.

[3] *Владимиров В.А., Черных Г.С.* Состояние и основные направления развития оружия нелетального действия, средств и способов защиты от него. URL: https://cyberleninka

[4] *Орлянский В.И., Дульнев П.А.* Энергетическое воздействие на типовые объекты — важная составляющая комплексного поражения противника // Военная Мысль. 2017. № 8. С. 83—93.

[5] *Ильин Л.Н., Рылин В.В.* Инкапаситанты как оружие нелетального действия // Военная Мысль. 2014. № 9. С. 37—42.

[6] *Ильин Л.Н., Рылин В.В.* О некоторых аспектах применения отравляющих веществ нелетального действия // Военная Мысль. 2018. № 12. С. 87—91.

[7] *Зайцев Д.В., Сосков Д.Ю., Моисеев В.М.* Миротворческие операции и возможности использования оружия нелетального действия // Стратегическая стабильность. 2008. № 2.

Основные направления развития тактики Сухопутных войск (по опыту вооруженного конфликта в Нагорном Карабахе)

Полковник запаса П.А. ДУЛЬНЕВ,
доктор военных наук

Полковник С.А. СЫЧЁВ,
кандидат военных наук

Полковник А.В. ГАРВАРДТ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

На основе исследования опыта вооруженного конфликта в Нагорном Карабахе выявлены некоторые новые тенденции развития тактики Сухопутных войск и определены основные черты перспективных способов ведения боевых действий в интересах повышения эффективности реализации боевых возможностей общевойсковых формирований тактического звена.

ABSTRACT

The authors studying the experience of the military conflict in Nagorny Karabakh identify some new trends in the Ground Forces' tactics development and define the main features of advanced methods of combat actions (operations) in order to raise the efficiency of implementing combat capabilities of combined arms formations of the tactical level.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Нагорный Карабах, беспилотный летательный аппарат, мобильные группы, рейдовые действия, штурмовая группа, разведывательно-ударный комплекс, пространственно-распределенный боевой порядок.

KEYWORDS

Nagorny Karabakh, unmanned aerial vehicle, mobile groups, raids, assault group, reconnaissance and strike system, geographically dispersed combat order.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ перспектив развития содержания и способов ведения военных (боевых) действий — одна из наиболее важных и сложных задач военной науки. Она предполагает распознавание тенденций и логики изменений характера общевойскового боя (операции), что в конечном итоге позволяет уменьшить влияние неопределенности будущих боевых ситуаций на реализацию принимаемых решений.

Частично это обусловлено тем обстоятельством, что новая «картина боя» не возникает сама собой, ее формированию обычно предшествует проявление ранее неизвестных черт. Их важно вовремя заметить, сделать выводы и принять соответствующие меры по совершенствованию боевой подготовки войск, внесению корректив в перспективные планы развития

вооружения, чтобы обеспечить приоритет тех видов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), которые в наибольшей степени соответствуют новым требованиям оперативного искусства и тактики, условиям современного боя. Без этого немыслима целенаправленная работа по обоснованию перспектив развития тактики Сухопутных войск (СВ).

Опыт войн и вооруженных конфликтов начала XXI века явно обозначил основные контуры вооруженного противоборства в военных конфликтах будущего. Его творческое осмысление является актуальной задачей военных специалистов всех уровней. Особенно важное значение данная задача имеет для развития тактики СВ, которая составляет основу общей тактики, охватывая теорию и практику подготовки и ведения различных видов общевойскового боя[1].

Высокая динамика изменения способов боевых действий воинских формирований тактического уровня и широкий спектр условий их применения вызывают необходимость оперативной систематизации опыта современных военных конфликтов и его внедрения в практическую деятельность командиров и штабов соединений (воинских частей, подразделений) в целях своевременного реагирования на происходящие трансформации.

В этом отношении анализ опыта вооруженного конфликта в Нагорном Карабахе (сентябрь—ноябрь 2020), который по общему составу группировок и потерям противоборствующих сторон может расцениваться как самый масштабный и интенсивный на постсоветском пространстве, открывает широкие возможности для выявления актуальных в современных условиях направлений развития тактики СВ.

Прежде всего следует отметить такие особенности данного вооруженного конфликта, как ведение боевых действий в условиях горной местности, существенное различие уровней оснащенности воинских формирований современными средствами вооруженной борьбы и, соответственно, боевых возможностей противоборствующих сторон, а также широкое применение различного рода иррегулярных формирований, в том числе других государств.

В условиях резко пересеченной горной местности мотострелковые и танковые подразделения общевойсковых соединений противоборствующих сторон были вынуждены действовать по доступным для передвижения бронетанковой техники направлениям, которые определялись наличием развитой дорожной инфраструктуры. Это существенно ограничивало маневр силами и средствами и, как правило, исключало достижение внезапности. Кроме того, ограниченная пропускная способность имеющихся дорожных коммуникаций не позволяла в короткие сроки сосредоточивать силы и средства на непредсказуемых для противника направлениях.

В наибольшей степени данное обстоятельство сказалось на активности обороны горнострелковых (стрелковых) соединений Армии обороны непризнанной Нагорно-Карабахской Республики (АО НКР). **Учитывая значительное превосходство противника на направлениях его главных ударов, командиры соединений АО НКР на начальном этапе конфликта активно применяли бронегруппы (БнГ) в составе 6—12 единиц бронетехники, которые сосредоточивались на удалении два-три километра от переднего края обороны.** При переходе в наступление соединений ВС Азербайджана БнГ выдвигались на подготовленные огневые рубежи и огнем прямой наводкой во взаимодействии с подразделениями, занимавшими опорные пункты (рай-

оны обороны), и артиллерийскими подразделениями отражали атаки противника. При незначительном по глубине вклинении противника БнГ проводили контратаки, что позволяло восстанавливать контроль над захваченными опорными пунктами. **Однако в последующем, при более глубоком вклинении противника подобная тактика стала неэффективной по следующим причинам.**

Во-первых, боевые возможности БнГ уже не позволяли разгромить вклинившегося противника, а более крупные по составу подвижные резервы, сосредоточенные на удалении до 15 км от переднего края, не могли достаточно организованно и своевременно выйти на рубежи развертывания и перехода в контратаки, поскольку их выдвижение в короткие сроки вскрывалось разведкой противника, по колоннам техники в узких горных проходах наносилось мощное огневое поражение, а в отдельных случаях устраивались огневые засады.

Во-вторых, после первых 10 суток конфликта коренным образом изменилась тактика действий общевойсковых соединений ВС Азербайджана. Учитывая неоправданно высокие потери и ограниченный успех наступления (на Джебраильском направлении за этот период удалось вклиниться на глубину всего 1,5 км на фронте около 8 км), основной способ ведения которого заключался в последовательном овладении подготовленными в инженерном отношении опорными пунктами противника фронтальными атаками ротных и батальонных тактических групп, **в дальнейшем главный упор был сделан на широкое применение мобильных групп и рейдовых отрядов (РО), оснащенных легким вооружением и предназначенных для просачивания в глубину обороны противника и ведения там активных боевых действий.**

Для создания мобильных групп и РО в составе от одного-двух взводов до батальона командование ВС Азербайджана задействовало практически все имеющиеся в распоряжении подразделения специального назначения, включая и дислоцированные на территории Нахичеванской автономной республики, а также подготовленных турецкими инструкторами боевиков из сирийской провинции Идлиб, общая численность которых, по различным оценкам, составляла от полутора до трех тысяч человек.

Мобильные группы, оснащенные стрелковым оружием, легкими минометами, противотанковыми и переносными зенитными ракетными комплексами, используя труднодоступные участки, незанятые подразделениями противника, обходили его опорные пункты, блокировали коммуникации, устраивали засады, корректировали огонь артиллерии и удары беспилотной авиации, а при благоприятных условиях совместно с общевойсковыми подразделениями овладевали важными объектам, атакуя их с тыла.

Воинские формирования АО НКР, тактика которых базировалась на позиционной обороне, развитой системе оборонительных районов и разгроме вклинившегося противника контратаками танковых подразделений, оказались не в состоянии эффективно противодействовать его многочисленным мобильным группам и РО в своем тылу. В результате пришлось задействовать на борьбу с ними практически все боеспособные резервы, ограничив поддержку подразделений, обороняющихся на переднем крае, что позволило ВС Азербайджана захватить общую инициативу.

С 29 сентября по 5 октября 2020 года подразделения сил специальных операций ВС Азербайджана с привлечением незаконных вооруженных формирований (НВФ) рейдовыми

действиями овладели населенными пунктами и господствующими высотами вдоль реки Аракс, обойдя с фланга подразделения 9-го оборонительного района (ОР).

Успеху рейдовых действий способствовал захват в ночное время слабо охраняемых сторожевых постов (СтП) группами сил специальных операций с последующим сковыванием подразделений 9 ОР атаками с флангов и тыла. Это позволило с утра 4 октября ввести РО, который, действуя вдоль дорожного направления Горадиз—Солтанлы, продвинулся на глубину 17 км и установил контроль над дорогой Солтанлы—Джебраил (рис. 1).

Задействование резервов стрелкового соединения АО НКР для борьбы с прорвавшимися в глубину обороны подразделениями противника позволило главным силам мотострелкового соединения ВС Азербайджана, действовавшего с фронта, вклиниться на глубину до 18 км и к исходу 9 октября захватить господствующие высоты перед Джебраилом.

В условиях применения подобной тактики даже знание местности в районе боевых действий не помогло воинским формированиям АО НКР перехватить инициативу. Мобильные группы ВС Азербайджана зачастую сами устраивали засады в тылу противника в целях уничтожения его выдвигающихся резервов.

Вместе с тем, как показывает анализ боевых действий, **эффект от применения мобильных групп и РО существенно зависел от возможностей по их снабжению и поддержке огнем артиллерии.** Этим объясняются сравнительно небольшая глубина их действий, которая редко превышала 20 км, и периодические тактические паузы при выполнении поставленных задач.

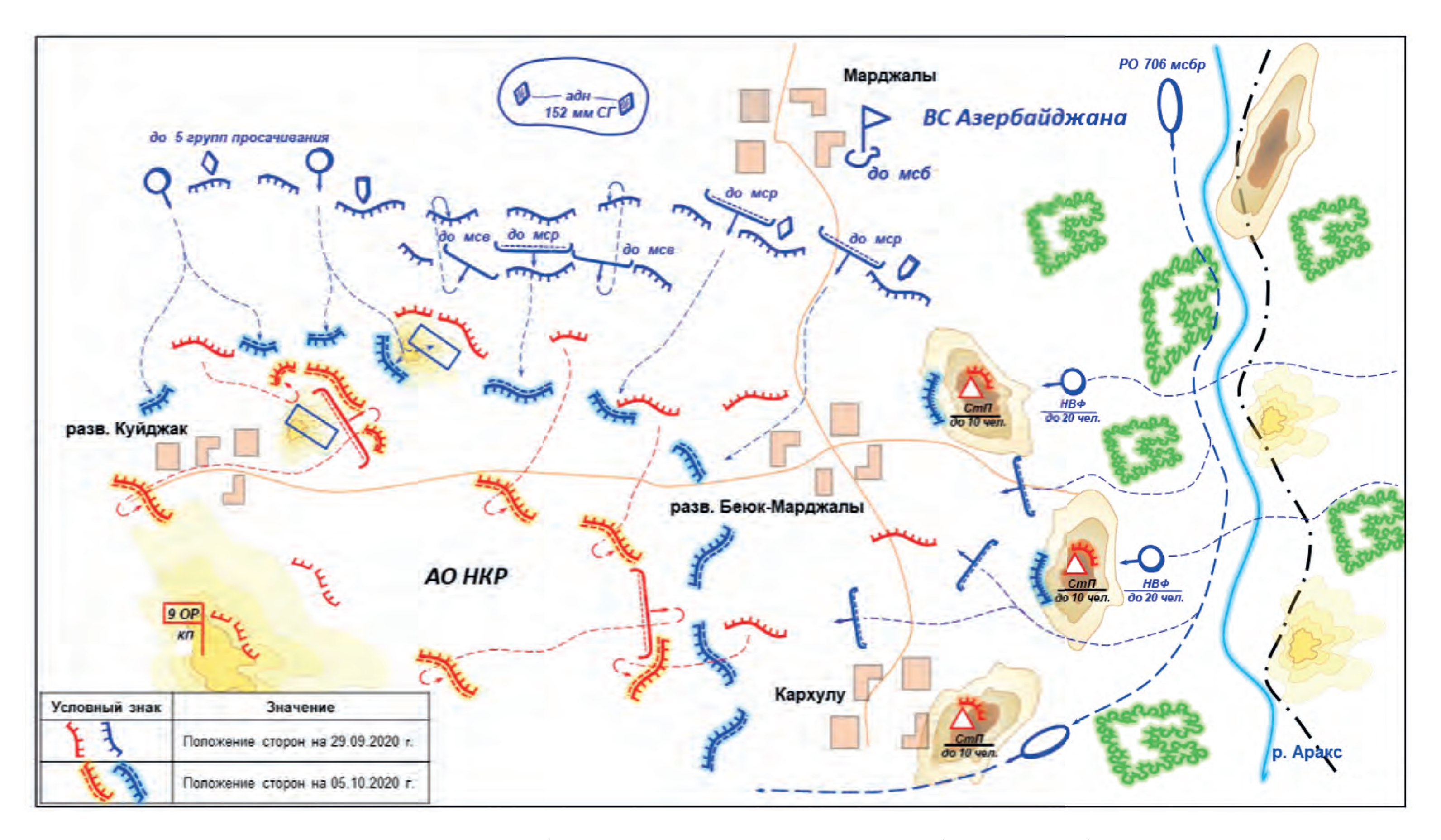
Таким образом, **цели наступления воинских формирований ВС Азербайджана достигались выполнением следующих тактических задач**:

- обход опорных пунктов противника (просачивание) и занятие господствующих высот в их тылу силами мобильных групп и РО;
- поражение выявленных огневых средств огнем артиллерии и ударами беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), обеспечение выдвижения батальонных (ротных) тактических групп к объектам атаки;
- овладение опорными пунктами противника атаками с нескольких направлений;
- закрепление захваченных опорных пунктов и отражение контратак, восстановление боеспособности подразделений или их замена;
- подготовка к последующим действиям.

На направлениях, где применение мобильных групп и РО было затруднено в связи с высокой плотностью обороны и сложным рельефом местности, для овладения опорными пунктами создавались ***группы блокирования*** и ***штурмовые группы*** (ШГр), действовавшие в пешем порядке при поддержке огня артиллерии и ударов БПЛА. Танки и боевые машины пехоты (БМП) в этом случае включались в состав БнГ, поддерживающих ШГр с огневых рубежей.

Для развития успеха широко применялись НВФ, которые, маневрируя на автомобилях повышенной проходимости, уничтожали сторожевые посты и заставы подразделений АО НКР и в высоком темпе продвигались в глубину их обороны, не ввязываясь в затяжные бои. Опорные пункты, оказывавшие упорное сопротивление, в последующем уничтожались регулярными воинскими формированиями ВС Азербайджана (рис. 2).

Наряду с действиями мобильных групп и РО **особенностью тактики воинских формирований ВС Азербайджана стало широкое приме-**



Условный знак	Значение
	Положение сторон на 29.09.2020 г.
	Положение сторон на 05.10.2020 г.

Рис. 1. Боевые действия на Джебраильском направлении с 29 сентября по 5 октября 2020 года

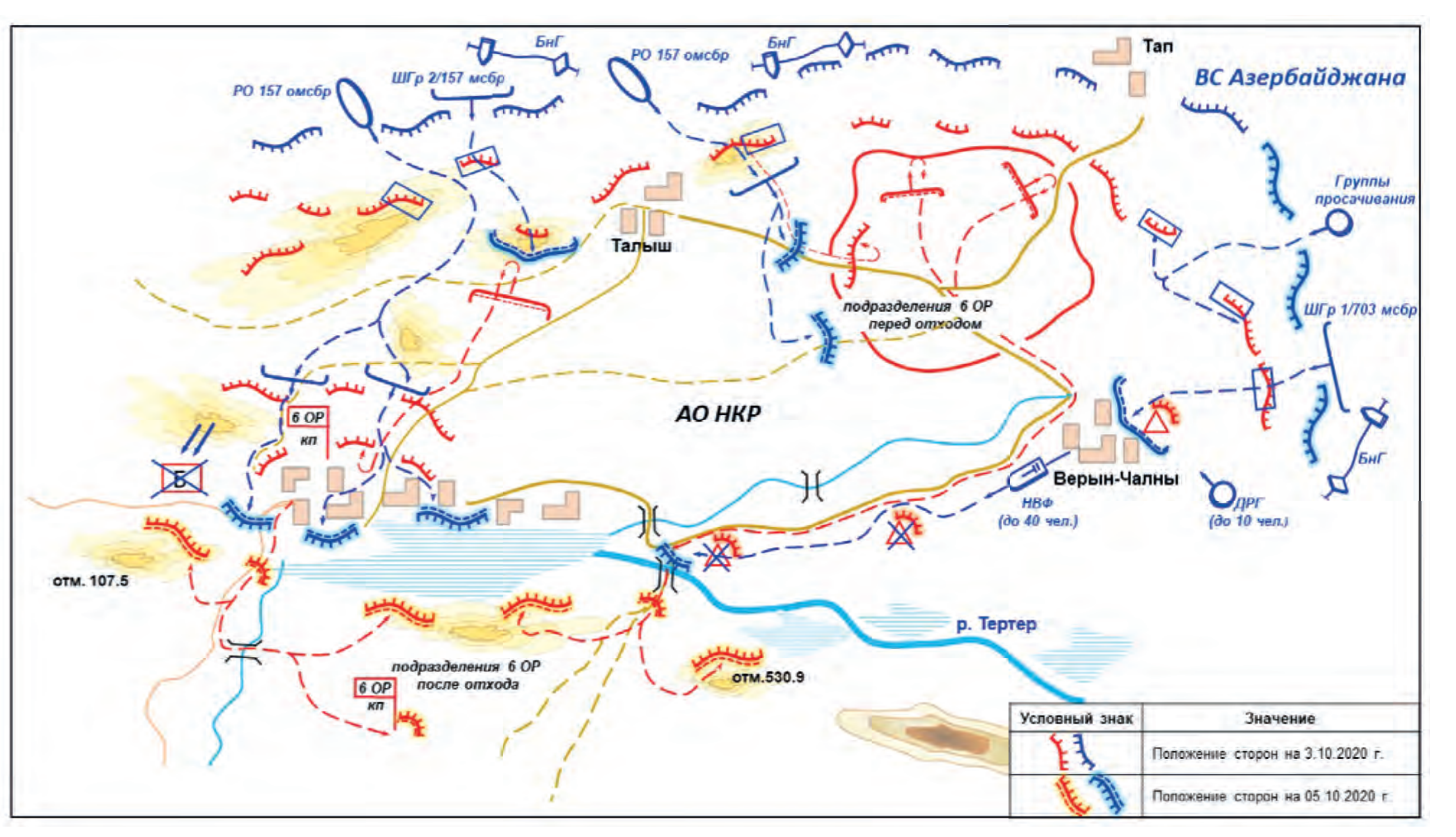


Рис. 2. Боевые действия на Тертерском направлении с 3 по 5 октября 2020 года

нение разведывательно-ударных (разведывательно-огневых) комплексов (РУК и РОК), созданных на основе беспилотной авиации. При этом БПЛА находились в воздухе, как правило, в составе групп смешанного состава. С помощью турецких военных специалистов была выработана новая тактика действий беспилотной авиации, которая предусматривала массированное задействование легких и сравнительно дешевых разведывательно-ударных БПЛА совместно с более тяжелыми разведывательными беспилотниками, оснащенными средствами радиолокационной, оптико-электронной разведки и комплексами радиоэлектронного подавления, в рамках решения задач поражения зенитных ракетных комплексов (ЗРК) системы противовоздушной обороны (ПВО) противника[2].

В состав смешанных групп для ведения разведки и нанесения ударов совместно с разведывательно-ударными БПЛА также входили одноразовые ударные БПЛА типа «барражирующий боеприпас» и дистанционно управляемые самолеты легкомоторной авиации (рис. 3).

Результатом массированного применения групп БПЛА «Байрактар ТВ2» совместно с БПЛА типа «барражирующий боеприпас» «Скай Страйкер», «Хароп» и «Орбитер» стало уничтожение почти всех ЗРК «Оса» и «Стрела-10» АО НКР уже в начальный период конфликта. Этому во многом способствовало пренебрежительное отношение командиров воинских формирований АО НКР к выполнению мероприятий инженерного оборудования огневых (стартовых) позиций, тактической маскировки и своевременному маневру силами и средствами.

Дезорганизация системы ПВО АО НКР позволила сосредоточить основные усилия беспилотной авиации ВС Азербайджана на поражении наземных целей, которое осуществлялось непрерывно в круглосуточном режиме. Беспрепятственные групповые удары БПЛА по мотострелковым, танковым и артиллерийским подразделениям наносили им значительные потери и способствовали снижению морально-психологического состояния личного состава еще до вступления в бой.

Создание группировкой войск (сил) ВС Азербайджана комплекса условий для успешных действий беспилотной авиации привело к существенному повышению эффективности применения других средств дальнего огневого поражения (ствольной артиллерии, реактивных систем залпового огня и тактических ракетных комплексов), которые получили возможность поражать объекты противника в интересах общевойсковых подразделений в масштабе времени, близком к реальному, при минимальном привлечении для этих целей армейской и штурмовой авиации.

Особенность применения артиллерийских подразделений заключалась в создании артиллерийских групп, предназначенных для огневого поражения противника на направлениях главных ударов общевойсковых соединений. Так, все имеющиеся самоходные артиллерийские установки чешского производства типа «Дана» были сведены в отдельную артиллерийскую бригаду, которая поддерживала мотострелковые соединения, наступавшие на Джебраильском направлении.

Как правило, артиллерийские подразделения выполняли возложенные на них задачи с огневых позиций, находящихся на большем, чем в обычных условиях, удалении от переднего края — вне досягаемости основных огневых средств мотострелковых и танковых подразделений противника.

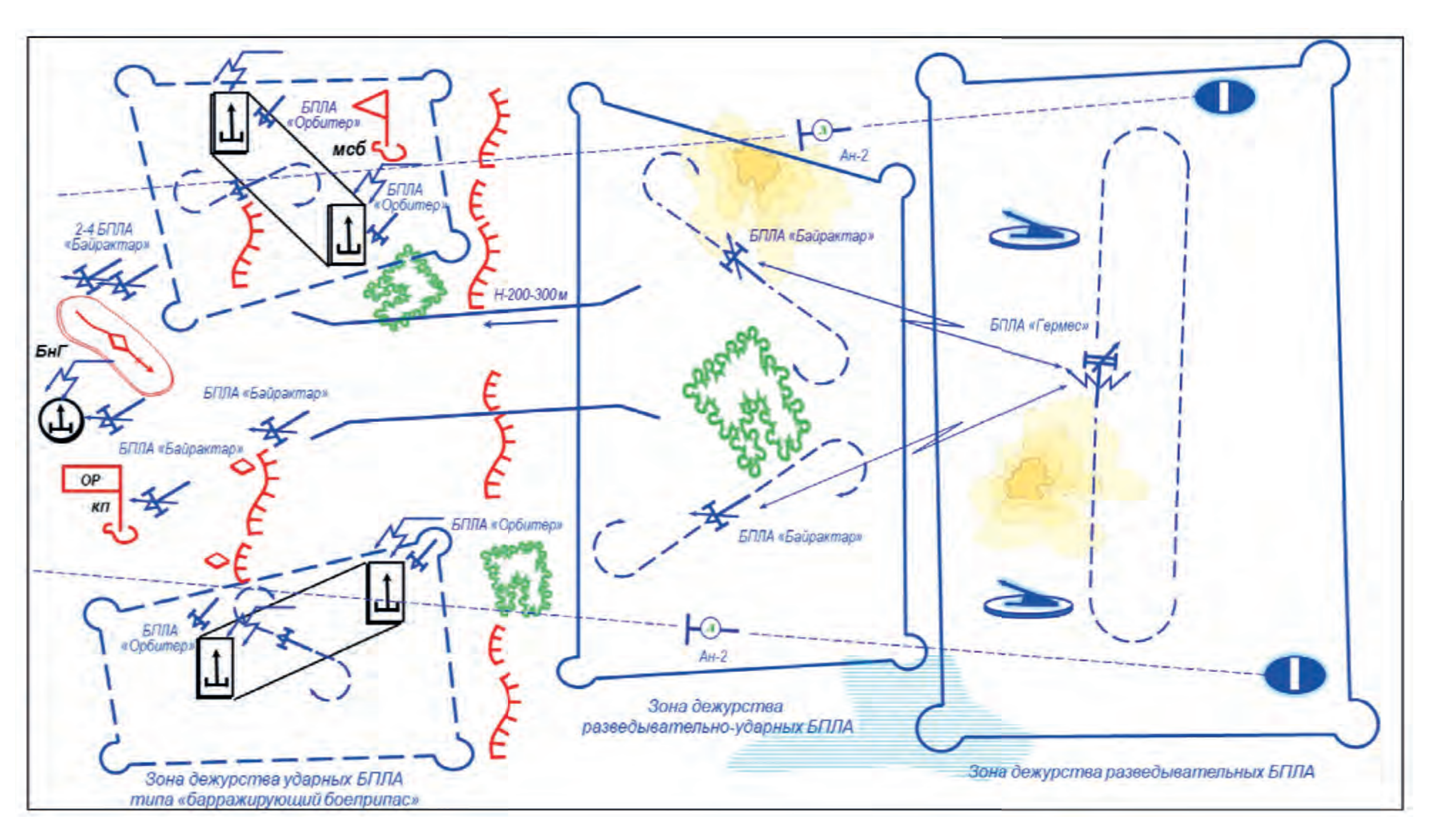


Рис. 3. Способ применения смешанной группы БПЛА ВС Азербайджана

В обстановке массированного применения ВС Азербайджана БПЛА, артиллерии, мобильных групп и РО, действующих в тылу, воинские формирования АО НКР оказались не в состоянии отразить наступление превосходящих сил противника и длительное время вести бой в окружении. Одна из основных тому причин — **пренебрежение богатым опытом, полученным в ходе военных конфликтов последнего десятилетия**: опорные пункты оборудовались без учета возможностей современных средств разведки и поражения; мероприятия тактической маскировки выполнялись шаблонно, а в отдельных случаях полностью игнорировались; на позициях огневых средств не предусматривалось оборудование надежных подземных укрытий и скрытых от противника путей маневра; минно-взрывные заграждения устанавливались с недостаточной плотностью и глубиной; ряд направлений, пригодных для передвижения личного состава и техники противника, вообще не прикрывались системой инженерных заграждений.

Существенное влияние на способы действий воинских формирований противоборствующих сторон оказала высокая уязвимость танков и БМП от воздействия БПЛА и современных противотанковых ракетных комплексов. Поэтому в основном они применялись для непосредственной поддержки мотострелковых (стрелковых) подразделений в составе бронегрупп. Применение танковых подразделений крупнее роты в условиях резко пересеченной местности в большинстве случаев было неоправданным ввиду их значительных потерь. Так, попытки проведения контратак танковыми подразделениями АО НКР в районе Джебраила (10—11 октября) и Зангелана (20—21 октября) привели лишь к высоким потерям контратакующих подразделений и утрате территории, но существенного снижения темпов наступления противника не произошло.

С подобной проблемой столкнулись и воинские формирования ВС Азербайджана, о чем свидетельствуют значительные потери танков и БМП мотострелковых соединений, действовавших на направлениях главных ударов. С выходом на рубежи перехода в атаку они втягивались в подготовленные огневые мешки и уничтожались огнем из засад или противотанковыми группами, действовавшими на удалении до одного километра от переднего края.

Как показывает проведенный анализ, успех группировки войск (сил) ВС Азербайджана в значительной степени достигался благодаря применению способов боевых действий, соответствующих условиям сложившейся оперативно-тактической обстановки, что наряду с количественным, а по ряду направлений и качественным превосходством в силах и средствах позволило добиться поставленных целей.

В отличие от довольно шаблонных и предсказуемых действий воинских формирований АО НКР части и соединения ВС Азербайджана действовали гибко и нестандартно. Так, при прорыве обороны противника, несмотря на открывающуюся возможность развития наступления в глубину, прежде всего в короткие сроки организовывалось закрепление захваченных опорных пунктов и расширение участков прорыва в сторону флангов для исключения контратак под основание вклинения.

Для развития наступления вводились не мотострелковые и танковые подразделения, а подвижные иррегулярные формирования с легким вооружением, которые широко применяли тактику просачивания, обходя опорные пункты противника в глубине его обороны. При пре-

одолении оборонительных районов АО НКР предусматривались обход наиболее укрепленных опорных пунктов и ведение рейдовых действий мобильными группами и РО в тылу противника, которые синхронизировались с активными атаками переднего края обороны.

На заключительном этапе конфликта для овладения населенными пунктами (в частности, Шуша) выделялись подразделения для рейдовых действий в отрыве от главных сил при ограниченной авиационной и артиллерийской поддержке, но с одновременным проведением в их интересах демонстрационного наступления на других направлениях.

На основе изложенного отметим следующие **основные характерные черты вооруженного конфликта в Нагорном Карабахе:**

• ведение боевых действий в условиях горной местности по доступным для передвижения бронетанковой техники направлениям, что в значительной степени ограничивало маневр силами и средствами и исключало внезапность;

• существенное различие уровня оснащенности воинских формирований современными средствами вооруженной борьбы и, соответственно, боевых возможностей противоборствующих сторон;

• масштабное применение РУК и РОК, образованных на основе широкого задействования БПЛА;

• создание артиллерийских групп, предназначенных для огневого поражения противника на направлениях главных ударов общевойсковых соединений;

• широкое применение мобильных групп и РО, оснащенных легким вооружением и предназначенных для просачивания в глубину обороны противника для ведения там активных боевых действий;

• рейдовые действия подразделений специального назначения для овладения населенными пунктами, господствующими высотами, узлами дорог в целях уничтожения выдвигающихся резервов противника;

• применение групп блокирования и ШГр, действующих в пешем порядке при поддержке огня артиллерии и ударов БПЛА с задачей овладения опорными пунктами противника;

• широкое привлечение различного рода иррегулярных формирований, в том числе других государств, действующих на автомобилях повышенной проходимости, в целях уничтожения СтП, застав и развития наступления.

Проведенный анализ опыта боевых действий в Нагорном Карабахе подтвердил актуальность уже известных и позволил выявить некоторые новые тенденции развития тактики СВ, а также выработать рекомендации по совершенствованию способов боевых действий общевойсковых соединений, воинских частей и подразделений (рис. 4).

Рассмотрим более подробно представленные на рисунке тенденции.

Расширение масштабов применения средств вооруженной борьбы, созданных на основе технологий военной робототехники, искусственного интеллекта, нанотехнологий, а также оружия на новых физических принципах и возрастание их влияния на ход и исход боевых действий особенно четко проявилось в плане внедрения БПЛА, которые в своей эволюции достигли уровня, позволяющего сочетать реальную боевую эффективность с относительной простотой и доступностью.

С учетом данной тенденции перед тактикой СВ остро встала задача разработки форм и способов совместных и самостоятельных действий тактических БПЛА, а также борьбы с беспилотной авиацией противника в условиях ее массированного применения. В краткосрочной перспективе данная задача будет актуальна и применительно к наземным робототехническим



Рис. 4. Тенденции развития тактики СВ и рекомендации по совершенствованию способов боевых действий общевойсковых формирований тактического звена

комплексам (РТК) различного функционального назначения, которые к настоящему времени в своей эволюции выходят на рубеж серийного промышленного производства.

Тенденция возрастания пространственного размаха общевойскового боя и расширения среды его ведения имеет существенное значение для развития тактики СВ, поскольку в перспективе все бои приобретут еще более рассредоточенный, объемный характер, охватывая все сферы военных действий по фронту, глубине и высоте.

Особенностью проявления данной тенденции в вооруженном конфликте на территории Нагорного Карабаха следует считать широкое применение ВС Азербайджана мобильных групп и РО, способных вести самостоятельные (полуавтономные) боевые действия в отрыве от главных сил и соседей, но в тесном взаимодействии с силами и средствами других видов и родов войск ВС.

Это позволило не только значительно увеличить глубину воздействия на противника, но и придало боевым действиям общевойсковых подразделений своего рода «многосферный» характер за счет комплексного задействования в интересах мобильных групп и РО ударных БПЛА различных средств огневого поражения, подразделений сил специальных операций, средств РЭБ и информационного противоборства, относящихся к различным уровням управления.

В связи с этим насущной необходимостью становится создание и

применение интегрированных боевых систем, позволяющих трансформировать совокупность разнородных сил и средств в «единые силы» независимо от их структурной принадлежности, уровня подчиненности и подготовки.

С учетом данной тенденции наиболее актуальными следует, на наш взгляд, считать следующие направления развития тактики СВ:

- изыскание и внедрение способов подготовки и применения автономных тактических группировок, синхронизирующих свои действия в рамках единого замысла;
- создание РУК и РОК различного состава, позволяющих воздействовать на объекты противника в режиме реального времени на всю глубину его боевых порядков;
- отработка приемов интеграции функционала различных сил и средств, привлекаемых для воздействия по противнику (нанесения ему поражения).

Тенденция перехода от линейных к пространственно-распределенным боевым порядкам проявилась в стремлении противоборствующих сторон обеспечить максимальную автономность элементов боевого порядка путем создания в их составе самодостаточных тактических групп, формируемых по принципу функционального назначения.

Поскольку данная тенденция не менее актуальна для развития тактики СВ, представляется целесообразным разработать, внедрить и в рамках плановой боевой учебы отработать порядок создания и применения в составе боевых порядков общевойсковых соединений (воинских частей и подразделений) штурмового (позиционного), ударно-маневренного эшелонов, эшелонов комплексного воздействия и обеспечения, а также воздушного эшелона.

На тактические группы ***штурмового (позиционного) эшелона*** следует возложить задачи по захвату (удержанию) объектов, определяющих устойчивость обороны противника (своего соединения, воинской части).

Ударно-маневренный эшелон может применяться для развития успеха, создания активного фронта в тылу противника, прикрытия флангов и стыков, а также для ведения засадных действий, маневренной обороны и борьбы с десантно-диверсионными силами противника.

Основная задача ***эшелона комплексного воздействия*** — снижение боевого потенциала противника до уровня, обеспечивающего выполнение поставленных задач с минимальными потерями личного состава и ВВСТ.

Предназначение ***эшелона обеспечения*** — выполнение мероприятий боевого, материально-технического и медицинского обеспечения.

Воздушный эшелон, создание которого в связи с активным внедрением беспилотной авиации становится насущной потребностью, целесообразно задействовать для выполнения боевых и обеспечивающих задач в интересах тактических групп, входящих в состав наземных эшелонов.

Подобная функциональная специализация элементов боевого порядка, исходя из выполняемых задач, позволяет целенаправленно подойти к оснащению входящих в их состав тактических групп соответствующими образцами ВВСТ, разработке способов их действий и организации боевой подготовки.

Тенденцию повышения роли надежного прикрытия войск от ударов средств воздушного нападения противника, а в перспективе и от ракетных ударов особенно необходимо учитывать при ведении боевых действий с противником, имеющим сильный воздушный компонент, в который наряду с пилотируемой авиацией входят РУК и РОК, создаваемые на основе беспилотной авиации, а в перспективе и крылатые ракеты.

Для борьбы с ними требуется создание в тактическом звене СВ качественно подготовленной помехоустойчивой системы ПВО, хорошо защищенной от ударов сил и средств воздушно-космического нападения противника. Она должна быть комплексной — противосамолетной, противоракетной и противокосмической. Кроме того, в ее составе целесообразно, на наш взгляд, предусмотреть применение РТК (роботизированных средств), которые могут быть особенно эффективны для уничтожения малоразмерных воздушных целей на небольших высотах, в том числе путем устройства противовоздушных засад на труднодоступной местности.

Тенденция возрастающего значения систем разведки, управления, навигации и информационного обеспечения боевых действий обусловлена все более широким оснащением армий ведущих государств мира системами вооружения, основанными на широком использовании информационных технологий, а также быстродействующими комплексами разведки, связи, автоматизированного управления, РЭБ и др.

В связи с этим очевидно, что стремление к достижению информационного превосходства над противником становится одним из основных условий успешного ведения военных действий. Та противоборствующая сторона, которая будет иметь преимущество в получении достоверных данных о противнике, положении и состоянии своих войск, в оперативности ее обработки, доведения до потребителей, принятия решений и постановки задач войскам (средствам поражения), естественно, получит общее превосходство в управлении. В конечном итоге это позволит упреждать противника в нанесении ударов и действиях войск, т. е. захватывать и удерживать инициативу, что является важнейшим фактором достижения успеха в современном общевойсковом бою.

Необходимо отметить, что, учитывая специфику рассматриваемого конфликта, представленные тенденции развития тактики СВ, безусловно, не полностью охватывают все их многообразие. Тем не менее их следует, на наш взгляд, считать вполне приемлемой основой для изыскания, обоснования и внедрения в практику строительства, развития и подготовки СВ конкретных рекомендаций, направленных на повышение их готовности к успешному выполнению боевых задач в современных военных конфликтах. К важнейшим первоочередным мероприятиям в этом плане следует отнести:

• создание и оснащение воинских формирований СВ перспективными системами ВВСТ, высокоточным оружием, средствами РЭБ, информационно-управляющими системами, РТК различного функционального назначения и др.;

• обоснование комплектов вооружения воинских формирований СВ, обеспечивающих максимальную реализацию их боевых возможностей;

• оптимизация организационно-штатных структур объединений, соединений и воинских частей СВ и систем их управления в целях повышения автономности и уровня интегрируемости в состав межвидовых группировок войск (сил) в военных конфликтах различной интенсивности;

• развитие форм и способов военных (боевых) действий воинских формирований СВ в интересах успешного противоборства с потенциальным противником в наземной, морской, воздушной, космической и информационной средах;

• совершенствование программ боевой подготовки подразделений СВ в целях освоения новых способов ведения боя (операции).

Перспективные способы боевых действий воинских форми-

рований СВ должны, по нашему мнению, характеризоваться следующими основными чертами:

• дезорганизация усилий противника применением новейшего оружия по критически важным объектам, разгром его главных сил в короткие сроки синхронизированными действиями штурмовых, рейдовых, разведывательно-поисковых и обходящих отрядов, а также тактических воздушных десантов, действующих в условиях расширенного поля боя;

• организация эффективных систем ПВО и тактической маскировки, обеспечивающих надежное прикрытие войск от ударов средств воздушного нападения противника;

• реализация преимуществ в скорости осуществления цикла «разведка—поражение», ситуационной осведомленности, организации и поддержании взаимодействия разновидовых (разнородных) сил и средств, а также в устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов обстановки;

• дополнение возможностей воинских формирований СВ применением РТК различного функционального назначения, особенно при выполнении задач, связанных с прогнозируемо высоким уровнем потерь;

• формирование новых элементов боевого порядка с учетом конкретных условий обстановки, предусматривая возможность перераспределения задач между ними в ходе боевых действий в режиме реального времени на основе актуальных данных о состоянии каждого средства, статусе выполненных и стоящих перед ним задач, а также с учетом результатов оперативного моделирования вариантов развития боя;

• повышение живучести отдельных средств за счет возможности обмена данными о противнике внутри подразделений при выходе из строя или подавлении каких-либо подсистем (связи с пунктом управления, навигации, целеуказания и т. п.);

• организация эффективной системы всестороннего обеспечения действий воинских формирований СВ.

Внедрение новых способов ведения боевых действий позволит существенно повысить вероятность успешного выполнения поставленных задач при различном уровне технологического оснащения противника, эффективно реализовывать боевые возможности в широком спектре условий местности и инфраструктуры района боевого применения на основе интеграции потенциалов разнородных сил и средств, входящих в состав общевойсковых формирований.

В заключение подчеркнем, что главной задачей военной науки и органов военного управления ВС РФ на сегодняшний день и в среднесрочной перспективе должно стать непрерывное, целенаправленное проведение исследований по разработке новых способов боевых действий воинских формирований СВ, изучение, научное обоснование и внедрение их в руководящие документы, образовательную деятельность вузов Министерства обороны РФ и в практику оперативной и боевой подготовки войск.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военный энциклопедический словарь. М.: Воениздат, 2007. 832 с.

[2] *Афонин И.Е., Макаренко С.И., Петров С.В., Привалов А.А.* Анализ опыта боевого применения групп беспилотных летательных аппаратов для поражения зенитных ракетных комплексов системы противовоздушной обороны в военных конфликтах в Сирии, Ливии и Нагорном Карабахе // Системы управления, связи и безопасности. 2020. № 4. С. 163—191.



Перспективная система управления соединений радиоэлектронной борьбы — основа реализации боевых возможностей их разнородных сил и средств

Генерал-майор А.Д. СИМОНОВ,

Полковник Д.В. ХРИПУШИН,
кандидат технических наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены вопросы развития автоматизированной системы управления соединений радиоэлектронной борьбы (РЭБ), обеспечивающей реализацию боевых возможностей широкой номенклатуры разнородной техники создания помех. Показано, что оснащение соединений РЭБ автоматизированными командными пунктами обеспечит прирост эффективности боевых возможностей подчиненных подразделений.

ABSTRACT

The authors consider issues of development of the automated control system of electronic warfare (EW) units ensuring implementation of combat capabilities of a wide assortment of diverse jamming devices. It is demonstrated that equipping EW units with automated command posts will provide the growth of efficiency of combat capabilities of subordinate subunits.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Соединение РЭБ, автоматизированный командный пункт, эффективность автоматизированной системы управления РЭБ.

KEYWORDS

EW unit, automated command post, EW automated control system efficiency.

В СОВРЕМЕННЫХ условиях существенно возрастает значимость радиоэлектронной борьбы как одного из наиболее эффективных способов информационного противоборства[1]. Поэтому развитие системы РЭБ и системы управления (СУ) войсками РЭБ как ее неотъемлемой составной части относится к приоритетным направлениям реализации военно-технической политики и является одним из важнейших элементов обеспечения национальной безопасности и обороны государства.

К основным факторам и условиям, определяющим векторы развития системы управления войсками РЭБ, относятся:

• смещение акцентов вооруженной борьбы в воздушно-космическую и информационную сферы с возрастанием противоборства в киберпространстве и электромагнитном спектре[2];

• развитие перспективных форм и способов боевого применения разнородных сил и средств РЭБ с интегрированными информационно-управляющими системами в условиях перехода к сетецентрическим способам управления;

• управление разнородными силами и средствами РЭБ, действующими на различных, в том числе отдельных направлениях, и решающими разноплановые задачи;

• существенное расширение номенклатуры разнородной техники РЭБ, совместные действия которой при реализации перспективных форм и способов их применения в ходе операций (боевых действий) требуют высокого уровня информационного обеспечения;

• необходимость обеспечения автоматизированного управления силами и средствами РЭБ различных поколений;

• жесткие требования к оперативности и устойчивости управления разнородными силами и средствами РЭБ в условиях динамично изменяющейся оперативно-тактической и радиоэлектронной обстановки;

• развитие систем искусственного интеллекта, широкое применение роботизированных комплексов различного назначения.

Система управления войсками РЭБ создается и развивается как подсистема системы управления Вооруженными Силами, входящей в состав единой системы государственного и военного управления Российской Федерации.

В настоящее время система управления войсками РЭБ не в полном объеме соответствует реальным потребностям войск РЭБ и в целом Вооруженных Сил и существующим угрозам военной безопасности государства.

Существующая система управления войсками РЭБ имеет ряд недостатков системного и технологического характера:

• несоответствие уровня организации управления современному содержанию целей и задач применения войск РЭБ, новым формам и способам боевого применения их разнородных формирований;

• низкий уровень организации обмена информацией о радиоэлектронно-информационной обстановке между взаимодействующими органами и пунктами управления войсками (силами);

• недостаточная совместимость существующих и создаваемых средств автоматизации на разных уровнях управления войсками (силами и средствами) РЭБ;

• отсутствие идентичности информационных ресурсов в области РЭБ в различных органах (пунктах) управления, что приводит к низкому уровню информационной обеспеченности органов (пунктов) управления РЭБ;

• недостаточный уровень оперативности и устойчивости управления разнородными силами и средствами РЭБ;

• недостаточный уровень обеспеченности органов (пунктов) управления РЭБ всех звеньев комплексами средств автоматизации, а также современными системами и средствами цифровой связи и передачи данных.

Одним из важнейших этапов строительства войск РЭБ является формирование соединений радиоэлектронной борьбы — отдельных бригад. К настоящему времени сформированы бригады РЭБ военных округов и бригада РЭБ Верховного главного командования. Соединения РЭБ оснащаются широкой номенклатурой разнородной техники — средствами РЭБ с наземными, самолетными и космическими средствами, а также средствами РЭБ на беспилотных летательных аппаратах. В соответствии с этим на бригады РЭБ возлагается широкий спектр разноплановых задач при дезорганизации управления войсками и оружием противника[3]. В связи с этим предъявляются высокие требования к системе управления в соединениях РЭБ и особенно к их командным пунктам (КП).

Деятельность командира и штаба по управлению соединением РЭБ включает три основные составляющие: поддержание боевой и мобилизационной готовности соединения; организацию боевого применения подчиненных частей (подразделений); управление выполнением задач частями (подразделениями) в ходе боевых действий.

Все три составляющие этой важнейшей деятельности должностных лиц взаимосвязаны между собой и направлены на достижение основной цели управления, которая заключается в обеспечении успешного выполнения стоящих перед соединением РЭБ задач по радиоэлектронному поражению (подавлению) радиоэлектронных средств радиосвязи, радиолокации, радионавигации в назначенные сроки и с максимальной эффективностью.

С учетом вышеизложенных факторов, определяющих основные направления развития системы управления войск РЭБ, необходимостью устранения недостатков существующей системы управления, а также исходя из необходимости достижения цели управления, командные пункты соединений РЭБ должны обеспечивать выполнение следующих задач:

• поддержание высокой боевой готовности сил и средств РЭБ к переводу с мирного на военное положение;

• сбор и комплексную обработку данных разведки от подчиненных и взаимодействующих частей (подразделений), оснащенных разнородной техникой создания помех;

• формирование единого банка данных об оперативно-тактической и радиоэлектронной обстановке (РЭО), хранение и распределение данных РЭО в интересах обеспечения информацией пункта управления вышестоящего органа управления, подчиненных и взаимодействующих частей (подразделений), должностных лиц КП;

• поддержание готовности к радиоэлектронному поражению первоочередных радиоэлектронных объектов противника;

• устойчивое централизованное и децентрализованное управление подчиненными частями (подразделениями) РЭБ при выполнении ими задач в ходе боевых действий;

• возможность производить в едином контуре управления целераспределение и радиоэлектронное поражение (подавление) радиоэлектронных систем и средств противника на всю глубину поставленных задач РЭБ

в масштабе времени, близком к реальному, при максимальной реализации боевых возможностей разнородных сил и средств РЭБ;

• проведение комплексной оценки текущей эффективности выполнения задач, возлагаемых на соединение РЭБ при управлении разнородными силами и средствами;

• обмен данными с взаимодействующими системами управления видов и родов войск Вооруженных Сил и других войск (сил) Российской Федерации;

• гибкость управления (возможность изменения структуры органов, пунктов и средств управления) частями (подразделениями) РЭБ в зависимости от изменения их состава и структуры, выполняемых задач, складывающейся обстановки и других условий.

Одновременно предъявляются достаточно жесткие для соединений РЭБ требования к оперативности управления в ходе осуществления радиоэлектронного поражения, типичные скорее для тактического звена управления, а также обеспечение дальности управления подчиненными силами РЭБ по сути на всей территории Российской Федерации.

Выполнение этих требований невозможно без всесторонней автоматизации процессов управления в соединениях РЭБ как на этапе организации боевого применения частей (подразделений), так и при непосредственном управлении ими в ходе ведения разведки и радиоэлектронного поражения. Однако до недавнего времени автоматизированные командные пункты (АКП) для соединений РЭБ отсутствовали. Разработка такого АКП представляет сложную, принципиально новую задачу. Ни один из существующих и разрабатываемых АКП или пунктов управления (ПУ) не мог послужить прототипом для бригадного пункта управления. Это обусловливается тем, что ранее разрабатывались только ПУ, предназначенные в основном для управления подразделениями, оснащенными однотипной техникой. До настоящего времени каждый такой АКП (ПУ) был ориентирован прежде всего на управление подразделениями РЭБ конкретно либо с наземными средствами, либо с самолетными средствами, либо с космическими средствами. Вместе с тем эффективное совместное применение разнородных сил и средств РЭБ, при котором недостатки одного типа компенсируются достоинствами другого, возможно только при автоматизированном управлении всеми подразделениями РЭБ и функционировании всех средств в едином информационном пространстве. Также ни для одного из ранее разрабатывавшихся ПУ не ставилась задача по дальности управления, соизмеримой с требованиями для соединений РЭБ.

Для разрешения сложившегося противоречия между существующими возможностями автоматизированных систем управления соединений РЭБ по автоматизированному управлению и требуемым уровнем автоматизации управления существенно расширившейся номенклатурой разнородных сил и средств РЭБ в перспективных формах и способах их боевого применения, а также для всестороннего обоснования облика и тактико-технических требований к перспективному АКП, обеспечивающих реализацию предъявленных оперативно-тактических требований, потребовалось проведение специальной НИР. В соответствии с ее результатами впервые задача разработки подвижного АКП соединений РЭБ была сформулирована в тактико-техническом задании на опытно-конструкторскую работу (ОКР) «Былина». В рамках этой ОКР были успешно завершены государственные испытания опытного образца АКП отдельных бригад РЭБ — изделия РБ-109А (рис.).



Рис. Подвижный автоматизированный командный пункт соединения РЭБ

В этом АКП реализован ряд новых технических решений, выводящих управление частями (подразделениями) бригады на новый качественный уровень. К таким техническим решениям прежде всего относятся:

• применение современных информационно-телекоммуникационных технологий;

• возможность выхода в интегрированную цифровую полевую систему связи;

• использование спутниковых средств связи;

• возможность организации видеоконференции внутри АКП и с ситуационным центром начальника войск РЭБ;

• возможность печати цветных графических документов, в том числе на фоне карты местности;

• реализация обмена данными в соответствии с согласованной системой протоколов информационно-технического сопряжения от ситуационного центра начальника войск РЭБ до разнородных средств радиоэлектронного поражения;

• оценка текущей эффективности выполнения задач, возлагаемых на разнородные силы и средства соединения РЭБ в масштабе, близком к реальному.

Основу разработанного АКП составляют 5 аппаратных: аппаратная командно-штабная, две аппаратных штабных и две аппаратных управления и сопряжения. В состав серийных образцов АКП будут также включены аппаратные жизнеобеспечения. Такой состав аппаратных позволяет организовать достаточное для работы всего оперативного состава количество автоматизированных рабочих мест и вести работу АКП в двухпозиционном районе. При этом обеспечивается работа в единой локальной вычислительной сети и поддержание видеоконференцсвязи между позиционными районами.

В ходе проведения государственных испытаний успешно отработаны вопросы информационно-технического сопряжения изделия РБ-109А с современными и перспективными АКП частей и ПУ подразделений, разработанными в ОКР «Москва-1», «Силиций-2», «Палантин», «Былина-КВ-КРЭТ», «Тирада-2С». Подтверждена возможность автоматизированного обмена данными и автоматизированного управления частями и подразделениями, оснащенными перечисленными АКП и ПУ. Созданная в ОКР унифицированная аппаратная управления и сопряжения

может также включаться в состав АКП (ПУ) подчиненных частей (подразделений). Это существенно повышает возможности частей по связи, обеспечивает высокую степень автоматизации этапа подготовки к боевому применению и интеграцию систем управления этих частей в единую систему управления соединения РЭБ.

В ближайший период планируется оснащение всех соединений РЭБ ВС РФ автоматизированными командными пунктами. При разработке перспективных АКП соединений РЭБ, обеспечивающих управление их разнородными силами и средствами, в качестве основы предполагается использовать научно-технический задел, полученный при создании изделия РБ-109А. Основными направлениями развития следует рассматривать:

- переход на использование в технике радиоэлектронной борьбы унифицированных отечественных аппаратно-программных платформ;
- применение перспективных высокоскоростных защищенных средств связи;
- интеграция комплексов средств автоматизации органов управления РЭБ в единое информационное пространство Вооруженных Сил;
- внедрение технологий искусственного интеллекта в алгоритмы комплексной обработки разведывательной информации от разнотипных источников и целераспределения разнородных сил и средств РЭБ;
- развитие систем поддержки принятия решений должностными лицами АКП в процессе боевой работы;
- широкое использование технологий семантического разбора данных, циркулирующих в автоматизированной системе управления РЭБ;
- развитие пользовательского интерфейса специального программного обеспечения в направлении реализации ускоренного ввода исходных данных, разработки документов и анализа представляемой информации.

Проведенные исследования по оценке эффективности АКП (ПУ) соединений, частей (подразделений) РЭБ позволяют рассчитать коэффициент реализации боевых возможностей (КРБВ) соединений, частей (подразделений), оснащенных разнородной техникой РЭБ, на основе длительности циклов управления (*T*) и качества принимаемых решений (*K*):

$$K_{\text{РБВ}} = \mathrm{F}(T, K).$$

С использованием разработанного методического аппарата оценки эффективности АКП (ПУ) соединений, частей (подразделений) РЭБ получено значение прироста коэффициента реализации боевых возможностей частей (подразделений) соединений РЭБ при использовании АКП РБ-109А, составляющее 20—30 %.

Таким образом, оснащение соединений РЭБ подвижными АКП РБ-109А позволит с достаточной эффективностью решить вопросы автоматизированного управления разнородными силами и средствами РЭБ на всех этапах их боевого применения и обеспечить сквозную автоматизацию управления от Управления начальника войск РЭБ ВС РФ разнородных комплексов РЭБ.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Балыбин В.А.* К вопросу о превосходстве в управлении в операции (бою) // Военная Мысль. 2016. № 4. С. 3—8.

[2] *Донсков Ю.Е., Кузнецов В.И., Никитин О.Г.* К вопросу о роли и месте киберпространства в современных боевых действиях // Военная Мысль. 2014. № 3. С. 13—17.

[3] *Донсков Ю.Е., Морareску А.Л., Панасюк В.В.* К вопросу о дезорганизации управления войсками (силами) и оружием противника // Военная Мысль. 2017. № 8. С. 19—25.

Проблемы и перспективы применения информационных технологий в деятельности органов военного управления

Полковник П.Н. АЛЕКСЕЕВ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Приводятся выводы из результатов оценки современных подходов к автоматизации управленческих процессов с применением информационных технологий. Раскрывается проблематика применения современных информационных технологий при реализации органами военного управления своих функций и задач. Предлагаются возможные пути повышения эффективности управления в современных условиях.

ABSTRACT

The author presents conclusions on the results of assessment of modern approaches to control processes automation with information technologies applied. Problems of applying modern information technologies in the process of implementing functions and tasks by military control bodies are covered. Potential ways of raising control efficiency under modern conditions are offered.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Управление войсками (силами), информационные технологии, автоматизация управления, информационное взаимодействие, искусственный интеллект.

KEYWORDS

Troops (forces) control, information technologies, control automation, information exchange, artificial intelligence.

СОВРЕМЕННЫЙ уровень развития науки и техники, по мнению многих экспертов, признается научно-технической революцией, открывающей человечеству дорогу в «информационный век». Информационное пространство нельзя более рассматривать как нечто относящееся исключительно к миру техники, поскольку оно настолько глубоко проникло в саму ткань повседневности, что вычленить его из общего контекста деятельности человека уже не представляется возможным. Эти обстоятельства настоятельно указывают на необходимость анализа процессов информатизации управления сквозь призму изменений, произошедших как в содержании управленческой деятельности, так и в сознании людей, ее осуществляющих.

Информация во всей совокупности своего содержания и представления является «сырьем» и одновременно «продуктом» любого управленческого процесса. В связи с этим деятельность органов военного управления (ОВУ) в настоящее время нельзя представить без применения

информационных технологий (ИТ), под которыми в настоящее время понимается совокупность процессов и методов поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, а также способов осуществления таких процессов и методов[1].

За последние тридцать лет программно-аппаратные средства и комплексы, реализующие возможности современных ИТ, существенным образом изменили содержание и структуру деятельности ОВУ. Рабочее место практически любого должностного лица (ДЛ) ОВУ оснащено тем или иным средством вычислительной техники. Ушли либо уходят в прошлое не только ряд направлений управленческой деятельности, но и профессии, названия которых еще недавно ассоциировались с управлением (машинистка, чертежник, оператор большой ЭВМ и др.). На смену им появились новые структурные элементы ОВУ, непосредственно связанные с применением ИТ в управленческих процессах (системный администратор, специалист по обеспечению безопасности информации и др.).

По мнению многих специалистов в области управления, автоматизация деятельности ОВУ посредством реализации возможностей современных ИТ позволяет обеспечить повышение эффективности решения задач управления. Данное утверждение имеет множество обоснований. Наиболее убедительными из них являются:

- применение в работе ОВУ комплексов средств автоматизации (КСА), имеющих в своем составе достаточное количество высокопроизводительных средств вычислительной техники и необходимое специальное программное обеспечение, позволяет повысить качество и оперативность решения сложных информационно-расчетных задач;
- развертывание на пунктах управления локальных вычислительных сетей обеспечивает рост эффективности информационного взаимодействия между структурными подразделениями и улучшает коммуникацию между должностными лицами ОВУ;
- построение систем связи и АСУ на основе цифровых средств, обеспечивает рост пропускной способности каналов передачи данных в информационных сетях систем управления войсками и оружием, что позволяет значительно повысить оперативность доведения управленческих воздействий до объектов управления.

Вместе с тем анализ результатов практического применения современных ИТ при реализации различных управленческих процессов в военной сфере показывает, что данные технологии не всегда оправдывают ожидания. При этом именно в деятельности ОВУ ярко проявляется противоречие между огромным потенциалом современных ИТ и чрезвычайно низким уровнем его практической реализации. Вследствие этого в работе ОВУ в настоящее время преобладают традиционные формы и механизмы управления, которые не позволяют в полной мере использовать весь спектр возможностей современных ИТ.

До относительно недавнего времени ИТ в деятельности ОВУ рассматривались исключительно в качестве инструмента ***автоматизации*** управленческого труда. При этом предполагалось, что за счет применения в работе ОВУ комплексов средств автоматизации (КСА) будет обеспечен рост производительности труда ДЛ при реализации ими своих функциональных обязанностей. Это должно было обеспечить прирост эффективности управления, как по оперативности решения управленческих задач (за

счет сокращения времени обработки и передачи информации), так и по обоснованности принимаемых решений (за счет применения различных комплексов информационно-расчетных задач). Кроме того, автоматизация деятельности ОВУ должна была способствовать значительному сокращению объема рутинных управленческих процедур, что позволило бы оптимизировать количество оперативного состава и переориентировать его на решение интеллектуальных задач, связанных преимущественно с когнитивной (мыслительной) деятельностью человека. Вместе с тем результаты практического применения ИТ в деятельности ОВУ позволяют сделать вывод, что далеко не все позитивные ожидания в этой области состоялись. Более того, по отдельным направлениям эти результаты являются достаточно противоречивыми с точки зрения эффективности управленческих процессов.

Во-первых, несмотря на насыщение ОВУ различными средствами вычислительной техники, говорить о существенном приросте производительности труда ДЛ пока не приходится.

Во-вторых, оперативность решения ряда задач по передаче данных в контуре управления с применением современных ИТ значительно повысилась. Однако достичь существенного прироста оперативности всего управленческого цикла пока не удается.

В-третьих, добиться полной автоматизации процесса управления за счет сокращения объема неавтоматизированных управленческих процедур не удалось. Наоборот, значительные возможности ИТ обусловили появление новых задач по обработке больших объемов данных, что в условиях проведенной оптимизации оперативного состава, увеличило загруженность ОВУ.

Причин создавшейся ситуации несколько. Поскольку объем статьи не позволяет отразить их подробный анализ, остановимся лишь на некоторых, по мнению автора, являющихся наиболее значимыми.

Прогрессирующая в последнее время гибридизация содержания вооруженной борьбы создает необходимость постоянного поиска и обоснования новых форм и способов применения войск (сил), на вооружении которых появились и продолжают появляться уникальные системы вооружений. Современные взгляды на ведение военных действий предполагают создание межвидовых и межведомственных группировок войск (сил), ориентированных для действий в «многосферном» боевом пространстве. Эти и другие факторы обусловливают неуклонный рост сложности задач, стоящих перед ОВУ, при организации современных операций (боевых действий) как в методическом, так и в информационном плане.

Однако существующий научно-методический аппарат, используемый ОВУ при планировании применения войск (сил) и программно реализованный в различных информационных системах (ИС)*, в настоящее время уже не обеспечивает комплексность решения задач в новых условиях, особенно с учетом высокой динамики их изменений. Кроме того, до сих пор не завершена интеграция существующих ИС в рамках создания единого информационного

* Здесь и далее в статье под информационными системами объединяются такие термины, как комплексы средств автоматизации, программно-аппаратные комплексы, автоматизированные системы управления войсками и другие компьютеризированные средства и системы, позволяющие обеспечить реализацию возможностей ИТ в деятельности ОВУ.

пространства Вооруженных Сил. Реализуемое в них общее (общеспециальное) программное обеспечение, а также используемые форматы данных зачастую значительно различаются между собой, создавая конфликты на программном уровне.

На практике это приводит к необходимости выполнения ДЛ значительного количества неавтоматизированных процедур, связанных с обработкой информации (ручной ввод исходных данных, интерпретация выходных данных одной ИС и их адаптация к использованию в другой системе (программе) и др.). В результате по мере увеличения сложности задач управления степень автоматизации их решения снижается, обусловливая рост неавтоматизированных управленческих процедур, что негативным образом отражается на производительности труда ДЛ и, следовательно, на оперативности работы ОВУ.

Не менее существенным препятствием на пути повышения степени автоматизации управленческого труда является недостаточная формализация оперативных (боевых, мобилизационных, административно-организационных) документов, разработка которых, в соответствии с существующими подходами, является основным содержанием деятельности ОВУ.

Отсутствие стандартизированных форматов для оперативных (боевых) документов отчасти обусловлено уникальностью любой формы применения войск (сил) и, следовательно, неструктурированным содержанием задач управления ими. В связи с этим существующие требования к структуре и содержанию большинства оперативных (боевых) документов носят большей частью рекомендательный и/или описательный характер, оставляя окончательный выбор за соответствующим ДЛ ОВУ.

Вместе с тем ИС, применяемые в настоящее время в ОВУ, позволяют автоматизировать процессы документирования только при наличии четких и однозначных алгоритмов разработки документа, структура и формат содержания которого заданы на программном уровне. В результате документооборот на пунктах управления (ПУ) осуществляется преимущественно в неавтоматизированном режиме, что значительно снижает производительность труда ДЛ ОВУ.

При этом ситуация усугубляется тем, что общий объем задач ОВУ в части осуществления документооборота в последнее время неуклонно увеличивается. В частности, за последние тридцать лет только нормативно заданное количество оперативных (боевых) документов, разрабатываемых при организации операции стратегического (оперативного) уровня, увеличилось в среднем на 40 %. Более того, многократно увеличился объем их содержания. К тому же значительную часть массива разрабатываемых документов составляют различные расчеты, ведомости, таблицы, схемы, справки, описания и другие документы, по существующей классификации относящиеся к категории «справочные». Их общее количество, как правило, ничем не регламентируется, а содержание и формат представления информации определяется исходя из субъективных предпочтений ДЛ, организующих работу на ПУ.

В отсутствие специального программного обеспечения, позволяющего автоматически формировать оперативные (боевые) документы, ДЛ ОВУ вынуждены использовать в своей работе стандартные офисные приложения (***MS Office*** и *LibreOffice*). От версии к версии их возможности и производительность повышаются, обеспечивается совместимость с другими программами (редакторами),

интерфейс становится интуитивно более понятен пользователю. Вместе с тем на практике широкий спектр возможностей и свобода выбора формата представления информации ведут к росту потребностей, которые, в свою очередь, трансформируются в завышенные требования. В частности, сокращение времени на разработку одного документа практически сразу же приводит к росту их общего количества, а упрощение элементарных процедур (набор текста, создание таблиц, графиков, диаграмм и т. п.) при формировании документа способствует увеличению объема его содержания. В результате объем неавтоматизированных процедур неуклонно увеличивается, обусловливая в целом снижение оперативности решения задач управления.

Помимо роста объема документооборота значительные возможности современных ИТ обусловили появление новой проблемы, которая также негативным образом отражается на оперативности управления. Речь идет о проблеме *PowerPoint*. Она заключается в избыточности визуализации результатов работы ДЛ посредством разработки презентационного сопровождения докладов с использованием приложения *MS PowerPoint* (*Impress*, из состава *LibreOffice*).

Безусловно, представление информации в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм, мультимедийных элементов, *3D*-анимации и т. п., осуществляемое с использованием презентации, позволяет оптимизировать содержание докладываемого материала, что в условиях дефицита времени является немаловажным. В этой связи презентация все чаще становится обязательным элементом в деятельности ОВУ, поскольку доклад в последнее время является основной формой представления результатов решения тех или иных управленческих задач. Вместе с тем

Отсутствие стандартизированных форматов для оперативных (боевых) документов отчасти обусловлено уникальностью любой формы применения войск (сил) и, следовательно, неструктурированным содержанием задач управления ими. В связи с этим существующие требования к структуре и содержанию большинства оперативных (боевых) документов носят большей частью рекомендательный и/или описательный характер.

существующими руководящими документами разработка презентационного материала в качестве требований к результатам работы ДЛ ОВУ не предусматривается и соответственно не регламентируется по содержанию и не нормируется по времени и ресурсам. Это обусловливает необходимость для разработки презентаций использовать значительные временные, человеческие и вычислительные ресурсы, которые для этого не предназначены. При этом оснащение пунктов управления многоэкранными системами отображения информации в разы увеличивает объем работ по созданию различного справочного материала в форме презентаций. В результате необоснованного увеличения объема подобных управленческих процедур производительность работы ДЛ ОВУ снижается.

Следует отметить, что проблема *PowerPoint* актуальна не только для Вооруженных Сил РФ, но и для армий технологически развитых стран. В качестве примера можно привести несколько высказываний быв-

шего командующего войсками США и НАТО в Афганистане полного генерала Стенли Маккристала[2]:

• «…Что есть Главный Враг американской армии? Главный враг американской армии – программа *Microsoft PowerPoint*…»;

• «…программа опасна, потому что она может создать иллюзию понимания и иллюзию контроля над ситуацией…»;

• «…некоторые молодые офицеры получили прозвище «пауэрпойнт-рейнджеры» (в ВС РФ — «слайдометчики». — *Прим. автора*), поскольку тратят все свое время на подготовку слайдов для старших по званию. Когда одного командира взвода в Ираке спросили, на что он тратит больше всего времени, он ответил: “на *PowerPoint*”…».

Не менее существенным препятствием на пути повышения степени автоматизации управленческого труда является отсутствие в ОВУ полноценного электронного документооборота. При этом в техническом аспекте в настоящее время имеются практически все возможности для его реализации. Однако реализуемые на практике методы работы ОВУ пока не позволяют полностью избавиться от традиционных форм разработки документов. Наглядным примером может служить порядок разработки картографических документов. Для этого в ОВУ, как правило, используются геоинформационные системы (ГИС), предназначенные для сбора, обработки, анализа, моделирования и отображения данных, а также решения информационных и расчетных задач с использованием цифровой картографической, аналоговой и текстовой информации[3].

Современные ГИС, имея в своем составе систему визуализации данных, позволяющую отображать на экране информацию в виде карт, таблиц, схем и т. п., представляют собой многофункциональный инструмент, обеспечивающий работу ДЛ ОВУ по нескольким направлениям. Вместе с тем значительные возможности этих систем по обработке геоданных и картографической информации на практике оказываются избыточными и не всегда востребованными. В частности, наиболее часто они используются только для нанесения оперативной обстановки на электронные карты при разработке картографических документов. Однако, по мнению многих пользователей и экспертов, специализированные графические редакторы, находящиеся в настоящее время на снабжении ВС РФ ГИС военного назначения («Интеграция» и «Оператор»), не обеспечивают необходимую оперативность нанесения обстановки, что отрицательно сказывается на оперативности работы ДЛ.

Кроме того, специфичность отображения оперативной обстановки, нанесенной в электронном виде на цифровые карты большого масштаба, снижает качество ее восприятия на экране по мере уменьшения масштабирования изображения. В связи с этим отработанный в электронном виде проект картографического документа,

Помимо роста объема документооборота значительные возможности современных ИТ обусловили появление новой проблемы, которая также негативным образом отражается на оперативности управления. Речь идет о проблеме PowerPoint. Она заключается в избыточности визуализации результатов работы должностного лица посредством разработки презентационного сопровождения докладов с использованием приложения MS PowerPoint (Impress, из состава LibreOffice).

в большинстве случаев представляется на согласование (рассмотрение) в распечатанном виде. В последующем необходимые изменения (уточнения) наносятся на распечатанную электронную карту традиционным способом (с применением средств механизации управленческого труда). В результате на утверждение старшему начальнику представляется проект документа, отработанный «гибридным» способом. При этом в электронный экземпляр также вносятся необходимые изменения (уточнения), фактически обусловливая дублирование одних и тех же задач.

Подобный пример можно отнести и к другим формам (типам) оперативных (боевых) документов, разрабатываемых итерационно с привлечением нескольких ДЛ. Следовательно, можно констатировать, что, несмотря на наличие соответствующих средств, позволяющих полностью перейти на электронный документооборот, на практике реализуется совмещение электронного и традиционного (бумажного) способов разработки документов, что также снижает степень автоматизации деятельности ОВУ и негативно отражается на оперативности решения задач управления.

Таким образом, парадокс ситуации заключается в том, что автоматизация деятельности ОВУ, осуществляемая посредством использования ИТ, призвана повысить эффективность решения задач управления (в частности, по показателю оперативности). Однако на практике применение ИТ обусловило неуклонный рост объема управленческих задач (мероприятий, процедур), что негативным образом отражается на результатах работы ОВУ и в целом на эффективности управления войсками (силами).

Анализ рассмотренных выше причин низкой эффективности применения ИТ в управленческой деятельности показал, что в их основе лежит низкая адаптация существующих методов работы ОВУ под широчайшие возможности, которые предоставляют современные технологии. И действительно, реализуемые в настоящее время подходы к организации работы ДЛ на ПУ при подготовке операции за более чем полувековой период практически не изменились. Несколько трансформировалось содержание, но сущность осталась прежней — циклические итерации: замысел → решение → план. При этом ключевым элементом практически любой автоматизированной системы управления войсками по-прежнему остается человек с его индивидуальными психологическими особенностями, интеллектуальными (когнитивными) способностями, а также ограниченными физиологическими возможностями.

Вместе с тем технологические инновации, произошедшие только за последние 20 лет, кардинальным образом изменили содержательные аспекты многих сфер деятельности человека. В деятельности управленческих структур как органов власти, так и бизнеса это привело к необходимости комплексной адаптации методов работы ДЛ и обеспечивающих их ИС. Однако в военной сфере только ИС стали объектом адаптации к консервативным методам работы ОВУ. В результате практически все ИС, предназначенные для обеспечения деятельности ОВУ, разрабатывались с опорой на устаревшие алгоритмы работы ДЛ.

В связи с этим для определения перспективных направлений совершенствования деятельности ОВУ с использованием современных ИТ необходимо уточнить место и роль ИС в работе ДЛ с учетом возможности их комплексной адаптации.

Несмотря на технологическую оснащенность современных войсковых формирований, в основе процессов

управления войсками (силами) лежит информационное взаимодействие человека с человеком (субъекта управления с управляемым субъектом*). В настоящее время оно осуществляется по двум основным вариантам, представленным на рисунке 1.

* С позиции психологии человек не может являться объектом. В связи с этим в статье для обозначения объекта управления применяется термин «управляемый субъект».

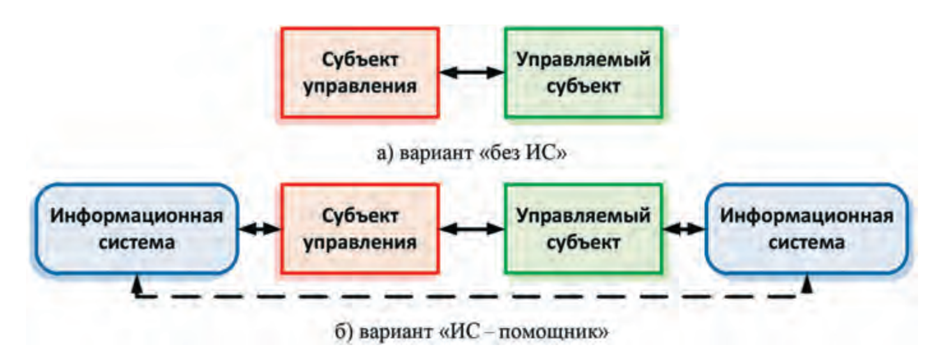


Рис. 1. Варианты информационного взаимодействия субъекта управления с управляемым субъектом: «без ИС» и «ИС — помощник»

Вариант «без ИС» предполагает непосредственное взаимодействие субъекта управления с управляемым субъектом. Оно осуществляется преимущественно в вербальном формате без использования средств автоматизации. Данный вариант был, есть и будет наиболее действенным способом обеспечения скрытности управления.

Вариант «ИС — помощник» также предполагает непосредственное взаимодействие субъекта управления с управляемым субъектом. Однако при его осуществлении применяются различные средства (системы), реализующие ИТ. При этом ИС, выполняющая преимущественно обеспечивающие функции, является дополнительным, но не связующим элементом модели управления, что при нерациональном ее применении создает предпосылки к увеличению объема работы, выполняемой ОВУ. С учетом описанного выше современного состояния в области автоматизации деятельности ОВУ данный вариант пока является основным.

Вместе с тем работы по созданию единого информационного пространства Вооруженных Сил позволяют предположить, что в ближайшей перспективе ОВУ смогут перейти к более эффективному варианту информационного взаимодействия — «ИС — посредник» (рис. 2). Он предполагает бесшовную интеграцию разнородных ИС на всех уровнях функционирования (техническом, программном, информационном функциональном и др.). Это позволит осуществлять управленческие процессы в единой информационной среде, обеспечивающей оперативный доступ ДЛ к необходимым информационным ресурсам**. Устранение таким образом информационно-технических барьеров позволит повысить степень автоматизации управленческого труда

** Информационные ресурсы — информация, а также иные сведения и документы, содержащиеся в информационных системах[4].



Рис. 2. Вариант информационного взаимодействия субъекта управления с управляемым субъектом «ИС — посредник»

и будет способствовать росту оперативности решения задач управления. Однако без модернизации методов работы ОВУ указанный вариант не обеспечит существенный прирост оперативности управления, поскольку в его основе будет сохраняться непосредственное «субъект—субъектное» информационное взаимодействие.

В качестве одного из направлений совершенствования деятельности ОВУ с использованием современных ИТ на среднесрочную перспективу, можно рассматривать организацию и техническое обеспечение информационного взаимодействия по варианту «ИС — платформа» (рис. 3). В отличие от предыдущего варианта предлагается рассматривать ИС как основной связующий элемент управленческой модели, позволяющий максимально сократить непосредственное «субъект—субъектное» взаимодействие. Для его успешной реализации потребуется не только разработка соответствующей программно-аппаратной платформы, но и кардинальная трансформация методов работы ОВУ.

Например, процесс принятия решения на операцию может заключаться в поэтапном построении в некой специализированной имитационно-моделирующей среде математической модели предстоящих боевых действий с последующим многовариантным моделированием до получения требуемых показателей эффективности. В методическом аспекте это позволит вместо поочередного заслушивания различных докладов ДЛ обеспечить одновременное и комплексное участие всех структурных подразделений ОВУ в процессе принятия решения. При этом, имея соответствующий инструмент, обеспечивающий высокую оперативность принятия решений, отпадет необходимость на этапе подготовки операции осуществлять детальное планирование применения войск (сил) на весь период ее проведения, который



Рис. 3. Вариант информационного взаимодействия субъекта управления с управляемым субъектом «ИС — платформа»

в современных условиях объективно сложно спрогнозировать. Вместо этого ОВУ смогут сосредоточить свои усилия и ресурсы на повышении обоснованности принимаемых решений (в частности, за счет многовариантности), при этом осуществляя детальное планирование на период, характеризующийся более достоверным прогнозом развития обстановки (в среднем на 1—2 суток).

Значительный прирост степени автоматизации управленческих процессов в данном варианте информационного взаимодействия обеспечит создание условий для повышения оперативности управления и качества (обоснованности) результатов деятельности ОВУ. Однако следствием этого станет существенный прирост объемов и плотностей информационных потоков, циркулирующих в автоматизированных системах управления, которые уже сегодня превышают психофизиологические возможности человека. Это обусловливает необходимость поиска путей по гармонизации функциональной и информационной моделей деятельности ОВУ в условиях нарастающего потока информации.

Одним из перспективных на сегодняшний день направлений повышения возможностей человека в условиях «тотальной» информатизации практически всех сфер деятельности является применение технологий искусственного интеллекта (ИИ). При этом проблематика их внедрения в военную сферу уже неоднократно поднималась как на страницах «Военной Мысли», так и в других научных изданиях. Учитывая ее особую актуальность, можно предположить, что интенсивность подобных публикаций будет неуклонно возрастать.

Искусственный интеллект как самостоятельное научное направление развивается уже более полувека. Однако только стремительное развитие ИТ позволило реализовать на практике его теоретико-методологические положения. В этой связи именно современные ИТ следует рассматривать как основу для интеллектуализации деятельности ОВУ. Следовательно, программная (программно-аппаратная) реализация в ИС технологий ИИ позволит говорить о возможности реализации принципиально нового варианта «субъект—субъектного» взаимодействия — «ИС — интеллектуальная платформа» (рис. 4). В его основе предполагается передача отдельных управленческих функций от человека к ИС и, следовательно, автоматическая их реализация. В основном это касается поиска данных (информации), их анализа с последующим извлечением зависимостей (знаний), поддержки принятия решений и др.



Рис. 4. Вариант информационного взаимодействия субъекта управления с управляемым субъектом «ИС — интеллектуальная платформа»

Одним из перспективных на сегодняшний день направлений повышения возможностей человека в условиях тотальной информатизации практически всех сфер деятельности является применение технологий искусственного интеллекта. Искусственный интеллект как самостоятельное научное направление развивается уже более полувека. Однако только стремительное развитие искусственного интеллекта позволило реализовать на практике его теоретико-методологические положения.

Вместе с тем специфика управления войсками и оружием не позволяет в полном объеме передать «машине» когнитивные функции человека. Объективно это обусловлено высокой ответственностью за принимаемые решения, особенно касающиеся применения летальных средств. К настоящему времени в данном направлении больше вопросов, чем ответов. В связи с этим данный вариант информационного взаимодействия следует рассматривать в качестве долгосрочной перспективы развития подходов к организации и реализации деятельности ОВУ с применением ИТ.

Таким образом, можно констатировать, что, несмотря на стремительное развитие ИТ, позволяющих обеспечить высокую степень автоматизации управленческого труда, основным препятствием на пути повышения эффективности деятельности ОВУ является консерватизм и в определенной степени ортодоксальность взглядов на содержание управления. При этом автоматизация управленческой деятельности без изменения базовых технологий управления только усугубляет ситуацию. Следовательно, параллельно процессу внедрения в деятельность ОВУ современных ИС должна осуществляться трансформация самой технологии управления. При этом информационные системы должны играть главную роль в части решения задач сбора (в том числе поиска), обработки, хранения и выдачи информации при минимизации участия человека, сокращая управленческий цикл.

Безусловно, быстро разработать и внедрить в деятельность ОВУ новые технологии управления весьма трудно. Мешают стереотипы, организационно-штатные ограничения, высокая стоимость информационных технологий и т. п. Однако без понимания того, что в отсутствии внедрения новых ИТ человек станет не способен воспринимать и обрабатывать постоянно растущие потоки информации и принимать на их основе рациональные управленческие решения, невозможно дальнейшее развитие теории и практики управления войсками (силами).

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 01.06.2021).

[2] URL: https://inosmi.ru/usa/20100429/159634781.html (дата обращения: 01.06.2021).

[3] ГОСТ 28441-99. Картография цифровая. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2005. 13 с.

[4] Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».



Применение беспилотных летательных аппаратов для технической разведки железных дорог

Полковник К.В. БАБАКЕХЯН,
кандидат технических наук

Полковник запаса А.Ф. ЩЕРБАКОВ

В.Г. МОРЖАКОВ

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены вопросы проведения технической разведки железных дорог с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Показаны задачи технической разведки железных дорог, решаемые с их помощью. Оценена возможность применения БПЛА для воздушной технической разведки железных дорог.

ABSTRACT

The authors consider issues of conducting technical reconnaissance of railroads with unmanned aerial vehicles (UAV) applied. The tasks of technical reconnaissance of railroads being solved with their help are demonstrated. Possible UAV employment for air technical reconnaissance of railroads is assessed.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Железнодорожные войска, беспилотный летательный аппарат, воздушная техническая разведка железных дорог, Научно-исследовательский испытательный центр специальной техники железнодорожных войск (НИИЦ СТ ЖДВ) ФГБУ «3 ЦНИИ» Минобороны России.

KEYWORDS

Railroad troops, unmanned aerial vehicle, air technical reconnaissance of railroads, Research Testing Center for Special Equipment of Railway Troops.

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

СОВРЕМЕННЫЙ уровень научно-технического прогресса обусловливает высокую динамику изменения характера военных угроз и военных конфликтов. В новой Военной доктрине Российской Федерации[1] определено, что в современных войнах будет осуществляться массированное применение систем вооружения и военной техники, высокоточного, гиперзвукового оружия, разработанного на новых физических принципах, сопоставимого по эффективности с ядерным оружием, средств радиоэлектронной борьбы, управляемых роботизированных образцов вооружения и военной техники, а также беспилотных летательных и автономных морских аппаратов.

Именно поэтому в ведущих государствах мира наиболее активно внедряются БПЛА, которые находят применение практически во всех видах и родах войск.

Так, при использовании в военных целях на комплексы с БПЛА возлагаются следующие задачи[2]: обнаружение диверсионно-разведывательных групп, групп сил специальных операций в нашем тылу при охране важных объектов инфраструктуры и на маршрутах выдвижения и маневра войск (сил); уничтожение робототехнических комплексов военного назначения, в том числе — ведение воздушного боя с БПЛА и вертолетами противника; дистанционное минирование маршрутов выдвижения войск и районов местности на территории, занятой противником; ведение технической, радиационной, химической, биологической и других видов разведки.

В Железнодорожных войсках (ЖДВ) основным видом разведки является техническая разведка железных дорог (ТР ЖД). Ее основной задачей является обеспечение Управления железнодорожных войск военного округа (УЖДВ ВО) и отдельных железнодорожных бригад сведениями о характере и объеме разрушений земляного полотна, верхнего строения пути, искусственных сооружений, устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ), электрификации, локомотивного хозяйства и водоснабжения, служебно-технических зданий[3].

Проведение ТР ЖД предусматривает два этапа: на *первом* — воздушная разведка, на *втором* — наземная разведка. Наземная техническая разведка проводится с учетом данных воздушной технической разведки и заключается в непосредственном обследовании разрушенных железнодорожных объектов[4].

В руководстве по технической разведке железных дорог определено, что воздушная ТР ЖД (ВТР ЖД) в интересах ЖДВ ВО проводится авиационными средствами из состава авиации военного округа (ВО), оснащенными аэрофото- и видеоаппаратурой. Решение о выделении авиационных средств принимает командующий войсками ВО согласно заявке Управления ЖДВ ВО (УЖДВ ВО). В ходе ВТР ЖД, помимо фото- и видеосъемки, специально подготовленные офицеры отряда воздушной технической разведки должны вести визуальное наблюдение. Полученные материалы являются основой для принятия решения по способам восстановления разрушенных или подготавливаемых к разрушению объектов.

Основной проблемой организации ВТР ЖД с применением пилотируемой авиации является отсутствие прямой подчиненности средств ведения ВТР ЖД (пилотируемых летательных аппаратов) начальнику УЖДВ ВО, поэтому сроки получения результатов воздушной разведки в управлении ЖДВ ВО могут быть увеличены по субъективным и объективным организационным причинам, что, в свою очередь, повлияет на оперативность принятия обоснованного решения на применение подчиненных частей для восстановления железных дорог.

Перспективным направлением повышения эффективности проведения ВТР в ЖДВ является использование комплексов с БПЛА, оснащенных фото- и видеоаппаратурой. Их применение в военное время позволит: проводить ВТР ЖД независимо от наличия свободных пилотируемых летательных аппаратов, выделяемых управлением ВО для обеспечения действий ЖДВ; снизить время на планирование и подготовку ВТР ЖД, так как отпадает необходимость формировать заявку на выделение летательных аппаратов, готовить экипаж и команду ТР к вылету, следовать к месту вылета и обратно, в то время как формирование полетного задания для современных комплексов с БПЛА, как правило, выполняется одним подготовленным оператором за 2—3 часа; обеспечить максимально возможную защищенность личного состава, задействованного в проведении ВТР, как от действий противника, так и от воздействия вредных факторов вследствие возможного заражения обследуемого участка (объекта); эффективно решать задачи ТР ЖД за счет более низкой, по сравнению с пилотируемой авиацией, эксплуатационной стоимости и сократить финансовые потери в случае падения или повреждения задействованного БПЛА.

Кроме того, БПЛА могут выполнять другие задачи: обеспечение мероприятий по охране и обороне мест дислокации воинских частей (группировок сил, средств), отдельных объектов восстановления (строительства, технического прикрытия); оценку мероприятий тактической маскировки собственных строительно-восстановительных сил и объектов; сопровождение автомобильных колонн и поездов с целью разведки маршрутов их движения и подавления сигналов управления радиоуправляемыми взрывными устройствами.

В мирное время применение комплексов с БПЛА позволит: формировать и периодически обновлять ортофотопланы объектов технического прикрытия, порученных ЖДВ, и прилегающей к ним местности, территории, на которой хранятся строительно-восстановительные материалы и конструкции либо возможна организация работ по их заготовке; обновлять информацию о подъездных путях и их фактическом состоянии; выполнять мероприятия первоочередной информационной поддержки в ходе поисково-спасательных работ; производить мониторинг выполнения строительно-восстановительных работ на порученных объектах.

В 2015 году в табель *ождбр* введен комплекс с БПЛА «ТАХИОН» (рис. 1), основные ТТХ которого приведены в таблице 1.

Основной задачей технической разведки железных дорог является обеспечение Управления железнодорожных войск военного округа и отдельных железнодорожных бригад сведениями о характере и объеме разрушений объектов железных дорог.

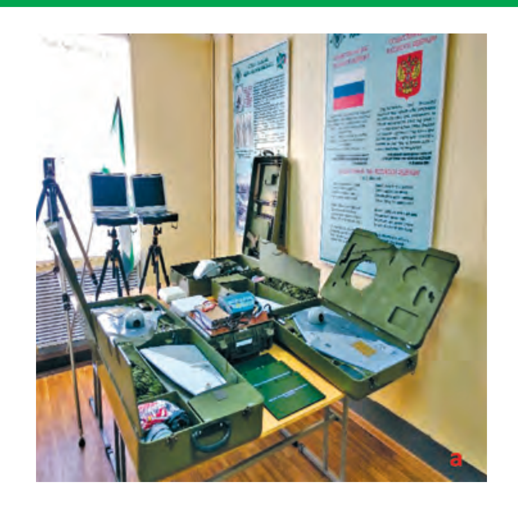




Рис. 1. БПЛА «ТАХИОН»:
а — в транспортном положении; б — перед запуском

Таблица 1

Тактико-технические характеристики комплекса с БПЛА «ТАХИОН»

Продолжительность полета	2 ч
Масса полезной нагрузки	5 кг
Радиус применения	40 км
Максимальная скорость полета	120 км/ч
Крейсерская скорость полета	65 км/ч

В 2016 году в НИИЦ СТ ЖДВ ФГБУ «3 ЦНИИ» Минобороны России было выполнено исследование вариантов их применения с последующей оценкой получаемого эффекта[5]. Представленные на рисунке 2 фотоснимки наглядно свидетельствует, что по материалам съемок БПЛА «ТАХИОН» решается значительная часть вопросов воздушной технической разведки, связанных с определением внешнего общего состояния объектов.

В целях определения достаточности этих сведений для принятия рациональных решений по организации восстановления железной дороги среди начальников подразделений технической разведки соединений был проведен экспертный опрос о возможности использования данных, полученных с БПЛА, для определения состояния сооружения или объекта и принятия решения по их восстановлению[6]. Результаты экспертного опроса представлены в таблице 2.

Перспективным направлением повышения эффективности воздушной технической разведки железных дорог является использование комплексов с БПЛА, оснащенных фото- и видеоаппаратурой. Их применение в военное время позволит снизить время планирования и подготовки разведки, так как полетное задание для современных комплексов с БПЛА формируется одним оператором за 2—3 часа.









Рис. 2. Объекты воздушной технической разведки ЖД
а — железнодорожный мост; б — база хранения; в — подъездной путь; г — наплавной железнодорожный мост

Таблица 2

Результаты экспертного опроса о возможности использования данных, полученных с БПЛА

№ п/п	Вид сооружения, объекта	Степень использования материалов воздушной разведки для определения состояния сооружения или объекта и принятия решения по их восстановлению
1	Малые мосты, трубы	Позволяют принять решение по схеме их восстановления. Для точного определения затрат ресурсов необходимы дополнительные обследования
2	Верхнее строение пути, земляное полотно	Позволяет произвести выбор способа восстановления
3	Состояние зданий, отдельных станционных сооружений	Используется для предварительного принятия решения по способам восстановления частично разрушенных или поврежденных объектов. Окончательное решение после наземной разведки, проводимой с привлечением специалистов по сооружениям (зданиям)
4	Средние и большие мосты	Для принятия решения о способах восстановления необходима наземная ТР
5	Устройства СЦБ, водоснабжение, электроснабжение	Для принятия решения по восстановлению линейных элементов данных достаточно. Определение состояния аппаратуры, оборудования, сооружений возможно только после наземной разведки

Анализ результатов экспертного опроса показал, что материалов ВТР ЖД, полученных с применением БПЛА «ТАХИОН», даже при наличии благоприятных условий для ее проведения, явно недостаточно для принятия окончательного решения на восстановление объектов (участков). По материалам воздушной разведки, полученным с применением БПЛА «ТАХИОН», возможно определить только общее внешнее состояние объектов железной дороги. Ряд важных параметров, необходимых для принятия решения и планирования восстановления железнодорожных объектов, таких как наличие взрывоопасных предметов, уровень зараженности местности, внутреннее состояние объектов (сооружений, оборудования) и др., можно определить только при проведении наземной ТР ЖД. Принятие решения только по данным воздушной разведки, с определением параметров внутреннего состояния объектов по косвенным признакам, может привести к серьезным ошибкам.

В мирное время применение комплексов с БПЛА позволит: формировать и обновлять ортофотопланы объектов технического прикрытия железнодорожных войск, обновлять информацию о состоянии подъездных путей; осуществлять информационную поддержку поисково-спасательных работ; производить мониторинг выполнения строительно-восстановительных работ на объектах.

На уровне ЖДВ военного округа результаты ВТР ЖД могут быть использованы для принятия решения по определению восстанавливаемого железнодорожного направления. На уровне *ождбр* данные с БПЛА в значительной степени уменьшат объемы наземной разведки, но полностью не заменят ее, определят наличие и степень разрушений на объектах. Основные силы наземной разведки сразу могут быть направлены на выявленные разрушенные объекты (участки) порученного *ождбр* железнодорожного участка.

Опытная эксплуатация БПЛА «ТАХИОН» показывает, что его целевые тактико-технические характеристики и система технического обслуживания и ремонта нуждаются в дальнейшем совершенствовании. В процессе эксплуатации в частях ЖДВ данного комплекса установлено, что он не полностью удовлетворяет предъявляемым к нему требованиям для эффективного проведения ВТР ЖД[7].

Комплекс имеет ограничения, при которых его эксплуатация запрещена. Например, шквалистый ветер более 20 м/с, осадки (дождь, туман, мокрый снег), гроза, обледенение и другие ограничения. Запрещено при проведении полетов входить в облака, проводить полеты при температуре окружающей среды от –5 до +5 °С при относительной влажности воздуха более 80 %. Проведенный анализ неблагоприятных метеоусловий в средних широтах показал, что использование по назначению комплекса с БПЛА «ТАХИОН» будет затруднительно в период с осени до весны.

С целью повышения возможностей использования комплекса с БПЛА «ТАХИОН» целесообразно оснастить техническими или химическими средствами предотвращения обледенения (аэроплана и полезной нагрузки) во время полетов при любых метеорологических условиях[8].

Опытная эксплуатация БПЛА «ТАХИОН» показывает, что его целевые тактико-технические характеристики, система технического обслуживания и ремонта нуждаются в дальнейшем совершенствовании. В процессе эксплуатации данного комплекса установлено, что он не полностью соответствует предъявляемым требованиям для эффективного проведения воздушной технической разведки железных дорог.

Входящее в состав комплекса программное обеспечение не позволяет в полной мере реализовать имеющийся технический потенциал ввиду отсутствия режимов автоматической корректировки полетного задания, обнаружения (сопровождения) объектов с заданными характеристиками при трансляции видеосигнала и обработке полученных фотоматериалов. При дальнейшей эксплуатации комплексов с БПЛА «ТАХИОН» целесообразно рассмотреть возможность включения в состав комплекса переносной метеостанции, дооснащения летательных аппаратов приемниками определения пространственных координат повышенной точности и включения в состав программного обеспечения комплекса средств обработки получаемых фотоизображений.

Таким образом, проведенный анализ свидетельствует о том, что в настоящее время проведение ВТР ЖД с применением комплексов с БПЛА «ТАХИОН» носит ограниченный характер. Вместе с тем они способны в значительной мере решать задачи ВТР ЖД, выполняемые в настоящее время пилотируемыми летательными аппаратами.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военная доктрина Российской Федерации. Утверждена Президентом РФ 25 декабря 2014 г. № ПР-2976.

[2] *Завальнюк С.И.* Организация и способы ведения технической разведки железных дорог в ходе операций (действий) кризисного реагирования / Сборник материалов межведомственной научно-теоретической конференции «Проблемы МТО ГВ(С) в операции на театре военных действий». Т. 2. СПб.: ВА МТО, 2017. С. 316—321.

[3] *Левин М.А.* Современные направления развития средств технической разведки железных дорог // Наука и военная безопасность. 2018. № 3 (14). С. 11—14.

[4] Там же.

[5] Исследование вопросов применения комплексов с БЛА в Железнодорожных войсках: отчет о НИР (заключительный). М.: НИИЦ СТ ЖДВ 3 ЦНИИ Минобороны России, 2016.

[6] *Левин М.А.* Современные направления развития средств технической разведки железных дорог.

[7] Исследование вопросов применения комплексов с БЛА в Железнодорожных войсках: отчет о НИР (заключительный). М.: НИИЦ СТ ЖДВ 3 ЦНИИ Минобороны России, 2016.

[8] *Ситников С.В. и др.* О применении комплексов с беспилотными летательными аппаратами в Железнодорожных войсках // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения. 2017. № 2. С. 9—13.

Организация противодействия терроризму в повседневной деятельности Ракетных войск стратегического назначения

Подполковник С.И. КУЩ

АННОТАЦИЯ

Подходы и направления организаторской деятельности командиров Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) при решении задач противодействия терроризму в назначенных зонах ответственности и развития системы управления противодействием.

ABSTRACT

The author presents approaches to and trends in organizational activity of Strategic Missile Forces commanders in countering terrorism in the assigned responsibility zones and in solving the task of developing a counteraction control system.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Противодействие терроризму, террористические угрозы, органы управления и силы противодействия терроризму, система комплексной безопасности.

KEYWORDS

Countering terrorism, terrorist threats, counterterrorism control bodies and forces, integrated security system.

В СОВРЕМЕННОМ мире продолжают возрастать масштабы террористических угроз, совершенствуются способы и методы действий террористов и их пособников, расширяется состав террористических организаций, развиваются системы вооружения и оснащение террористов, видоизменяется направленность террористических атак. Органы ФСБ и МВД России постоянно выявляют и успешно пресекают попытки зарождения деятельности террористов и их пособников в подготовке и совершении ими террористических актов. Тактика их действий постоянно видоизменяется, смещая акценты возможных террористических воздействий на объекты хранения оружия и боеприпасов, опасных веществ, взрывоопасных предметов, ядерных материалов и оружия, т. е. на объекты, воздействие на которые будет иметь максимальный общественный и политический резонанс.

В условиях высокого уровня террористических опасностей и угроз организация управленческой деятельности командующих, командиров и начальников во многом будет определяться эффективностью работы подчиненных органов военного управления, соединений, воинских

частей и организаций РВСН по противодействию терроризму и защите ядерных объектов. Многолетний опыт работы командования РВСН показывает, что основой деятельности командиров и начальников по предупреждению возможных террористических проявлений должно быть:

- постоянное знание обстановки в районах расположения подчиненных войск и военных объектов;
- непрерывное взаимодействие с органами ФСБ, МВД, МЧС России, ФС Росгвардии и местного самоуправления (рис. 1);
- продуманное планирование и необходимое профилактическое взаимодействие с органами местной власти;
- поддержание в высокой готовности сил, назначенных для противодействия терроризму;
- устойчивое и непрерывное управление силами и средствами на различных этапах развития обстановки, связанной с возможными террористическими актами.



Рис. 1. Схема организации взаимодействия при совместном решении задач противодействия терроризму

Основные обязанности командиров и начальников изложены в общевоинских уставах Вооруженных Сил Российской Федерации[1]. Обязанности по организации противодействия терроризму данным нормативно-правовым актом определены для командира полка, начальника гарнизона и старшего военного городка. Кроме того, функции по организации противодействия терроризму в перечне задач командиров воинских частей и подразделений кратко упоминаются в Методических рекомендациях по организации и выполнению мероприятий повседневной деятельности в соединениях и воинских частях Вооруженных Сил Российской Федерации[2]. Несмотря на реальную угрозу, объемность и разносторонность возможных проявлений терроризма, задачи обеспечения безопасности функционирования военных объектов от воздействия террористов для должностных лиц полка (органа военного управления воинской части, подразделения) не определены. Назрела объективная необходимость детализации организаторской деятельности по противодействию терроризму — наделение конкретных исполнителей, компетентных и узконаправленных специалистов соответствующими должностными обязанностями.

Руководством по противодействию терроризму в Вооруженных Силах

Российской Федерации[3] установлено два принципа управления противодействием терроризму: территориальный и экстерриториальный (рис. 2).

Экстерриториальный принцип включает:

• организацию подготовки и обеспечения в подчиненных объединениях, соединениях, воинских частях и на военных объектах готовности выделенных сил и средств к террористическому противодействию;

• организацию и контроль состояния антитеррористической защищенности военных объектов;

• контроль проведения предупредительно-профилактических мероприятий в подчиненных органах военного управления, объединениях и на территории военных объектов;

• контроль выполнения мероприятий, вводимых режимом усиления противодействия терроризму на подчиненных военных объектах.

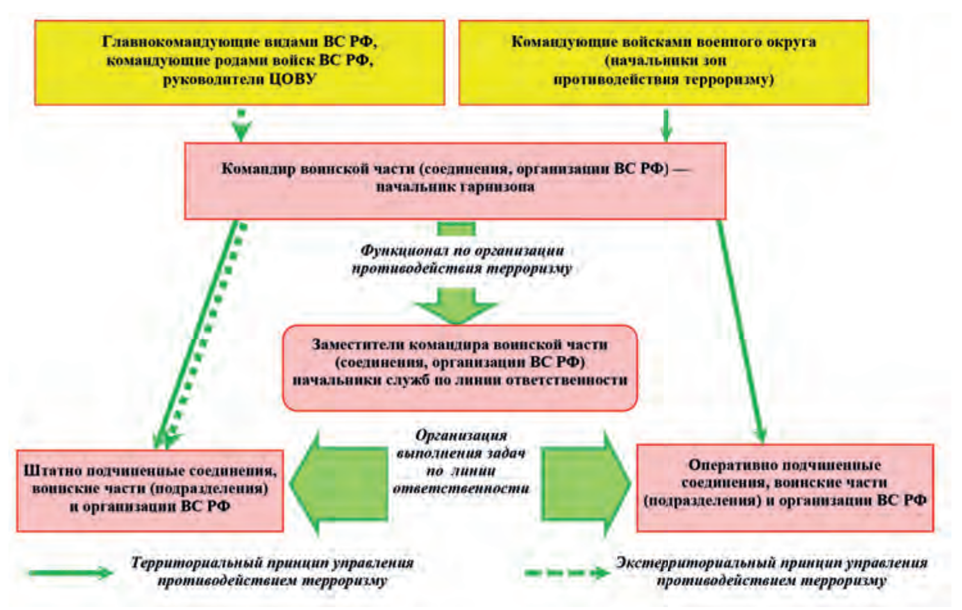


Рис. 2. Организация управления противодействием терроризму в назначенных зонах ответственности

Территориальный принцип — организация противодействия всему спектру терроризма — от самой деятельности до управления практическими действиями органов управления, сил и средств, предназначенных для противодействия терроризму.

Опыт практической работы в соединениях, воинских частях и организациях ВС РФ позволил определить весь спектр задач противодействия терроризму должностным лицам органов военного управления, командирам (начальникам) соединений, воинских частей и организаций РВСН при учете особенностей дислокации и эксплуатации находящихся на вооружении различных технических и автоматизированных систем охраны, а также стратегических ракетных комплексов в целом (рис. 3).

Результаты этой работы реализованы в разработанной штабом РВСН **«Системе анализа и периодичности выполнения задач противодействия терроризму должностными лицами»**. Каждому должностному лицу в ней определены направления его деятельности. Так, командир осуществляет общее руководство; начальник штаба — планирование и контроль; заместитель — готов-



Рис. 3. Многоплановость задач противодействия терроризму в Вооруженных Силах Российской Федерации

ность личного состава к выполнению задач; заместитель по вооружению — поддержание в исправном состоянии и готовности к применению вооружения и военной техники, а также боеприпасов и индивидуальных средств бронезащиты. По линии ответственности организуют обеспечение: заместитель по тылу — положенным обмундированием, питанием, материальными средствами по линии тыла; заместитель по военно-политической работе — наглядным материалом (пособиями); начальник медицинской службы — медикаментами и медицинскими средствами; начальник связи — радиосредствами; начальник инженерной службы — приборами радиационной и химической разведки, индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов; начальник инженерной службы — приборами инженерной разведки. Кроме того, начальники служб РХБ-защиты, инженерной, медицинской и связи отвечают за подготовку специалистов по линии ответственности; заместитель по военно-политической работе — за разъяснительную работу и организацию дополнительных занятий и инструктажей по порядку действий при возникновении террористических угроз. К обучению и проверкам готовности воинских формирований при выполнении задач по предназначению привлекаются также должностные лица профильных специалистов.

Схема распределения обязанностей в основном определена, но в то же время, учитывая непредсказуемость направленности террористических угроз, она может оперативно видоизменяться. Например, при террористических атаках на критически важные военные объекты — арсеналы, технические ремонтные базы, ремонтно-технические базы с находящимся ракетным и специальным вооружением, боевые стартовые позиции — в состав оперативных групп «Антитеррор» могут включаться специалисты отделов и служб ядерной безопасности и ядерного обеспечения, инженерной и других служб.

В условиях возрастания террористических угроз комплекс мероприятий по выполнению задач противодействия терроризму направлен на решение главной задачи — недопущение совершения террористических актов на объектах РВСН с гибелью или ранением военнослужащих и гражданского населения военных городков. Опыт практической работы должностных лиц органов военного управления, командиров (начальников) соединений, воинских частей и организаций РВСН при решении задач противодействия терроризму реализован в разработанной штабом РВСН «Системе анализа и периодичности выполнения задач противодействия терроризму должностными лицами». Каждому должностному лицу в ней определены направления его деятельности.

Для понимания обязанностей и периодичности выполнения мероприятий противодействия терроризму Командованием РВСН и органами военного управления разработана и внедрена система ответственности должностных лиц при решении вопросов их организации и обеспечения, определена и периодичность анализа степени их выполнения. Спланированные задачи и периодичность (сроки) их выполнения отражены в «Системах работы каждого должностного лица». Эта система и периодичность выполнения должностными лицами обязанностей ежегодно уточняются или перерабатываются с учетом прогнозных оценок появления новых опасностей и угроз, накопленного опыта работы при подготовке к следующему периоду обучения. Такой подход обеспечивает учет задач противодействия каждым руководителем и исполнителем, позволяет творчески подходить к решению должностных задач и исключить шаблонность. При этом учитываются не только общие задачи, поставленные на период обучения и календарный год, но и специфические особенности их решения.

Качество организаторской работы, как правило, оценивается в ходе контрольных проверок. При их оценке по направлениям противодействия: ядерной, экологической, информационной и иной безопасности — в состав рабочей группы включаются соответствующие специалисты. Такой подход обеспечивает более глубокое изучение состояния дел, вскрытие проблем как по общим, так и по отдельным узконаправленным вопросам.

При выявлении имеющихся недостатков и проблемных вопросов важно оказывать помощь командирам в определении их причин и порядка устранения. При этом не исключается территориальный принцип управления с привлечением командования воинских частей и руководителей военных объектов, подчиненных территориальным и местным гарнизонам. Важно контролировать своевременность и правильность выполнения предупредительно-профилактических мероприятий в повседневной деятельности. При выполнении мероприятий режимов усиления противодействия терроризму организуется контроль своевременного приведения в готовность оперативной группы «Антитеррор». Данные требования закладываются в проектируемые программно-аппаратные комплексы. В настоящее время контроль и руководство противодействием терроризму заложены в единый контур системы центров комплексной безопасности военных объектов РВСН.

На практике подходы к противодействию терроризму отрабатываются и совершенствуются в ходе командно-штабных учений, тренировок и других мероприятий (рис. 4, 5, 6). Они позволяют выявлять реальное состояние дел и принимать своевременные и действенные меры по устранению имеющихся недостатков, распространять положительный практический опыт и в целом — способствуют достижению целей противодействия терроризму.

В перспективе приведенный выше по тексту подход в распределении обязанностей каждому должностному лицу будет реализован в формируемом в РВСН **программно-аппаратном комплексе поддержки и принятия решения**. Подход к организации противодействия терроризму с обеспечением максимального охвата задач также будет заложен в развивающейся **системе комплексной безопасности военных объектов** на всех звеньях управления. Цель применения данной системы — обеспечение надежной защиты военных объектов от негативных воздействий террористического характера и их



Рис. 4. Выполнение мероприятий по отражению нападения на пункт постоянной дислокации ракетного полка



Рис. 5. Отработка задач по отражению нападения на боевую стартовую позицию ракетного полка



Рис. 6. Тренировка по блокированию подступов к военному объекту

последствий интеграцией существующих и разрабатываемых автономных систем.

При формировании исходных данных для проектирования систем комплексной безопасности объектов РВСН от воздействия терроризма предлагается включить следующие подсистемы: наблюдения, контроля, досмотра и управления доступом на объект; охранной, тревожной и пожарной автоматической сигнализацией; защиты информации, оперативной связи и оповещения; управления инженерными коммуникациями зданий и сооружений; контроля пространства верхней полусферы; противодействия беспилотным летательным аппаратам и роботизированным комплексам и другие. Комплексное применение перечисленных подсистем, существующих в настоящее время как в виде отдельных, так и в виде разрабатываемых, позволит автоматизировать процесс контроля безопасности объекта или прилегающей территории; обеспечить оперативность обработки полученной от разных источников информации для принятия решения на применение сил, выполняющих задачи обеспечения безопасности военного объекта от терроризма.

В условиях возрастания террористических угроз комплекс мероприятий по выполнению задач противодействия терроризму направлен на решение главной задачи — недопущение совершения террористических актов на объектах РВСН с гибелью или ранением военнослужащих и гражданского населения военных городков.

Изложенные подходы в выполнении задач противодействия терроризму, связанные с конкретными обязанностями соответствующих должностных лиц, продуманной и выверенной периодичностью выполнения спланированных мероприятий, способствуют своевременному и правильному их решению.

Подход к организации противодействия терроризму с обеспечением максимального охвата задач будет заложен в системе комплексной безопасности военных объектов и реализован в формируемом в Ракетных войсках стратегического назначения программно-аппаратном комплексе поддержки и принятия решений.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 года №1495.

[2] Методические рекомендации по организации и выполнению мероприятий повседневной деятельности в соединениях и воинских частях Вооруженных Сил Российской Федерации, службы войск и обеспечения безопасности военной службы, введены в действие Указаниями первого заместителя Министра обороны Российской Федерации от 20 декабря 2018 г. № 205/2/585.

[3] Руководство по противодействию терроризму в Вооруженных Силах Российской Федерации, введено в действие приказом Министра обороны Российской Федерации от 19 мая 2017 г.

Перспектива использования сейсмоакустических полей в системах наблюдения за полем боя

Полковник Д.А. ВОЛОТКОВИЧ,
кандидат технических наук

Майор В.И. ДОБРОРОДНЫЙ

АННОТАЦИЯ

Рассматривается перспектива использования и развития пассивных средств и методов обнаружения подвижных механизированных объектов на основе использования сейсмических и акустических полей в разведывательно-сигнализационных приборах (РСП). Проблема рассматривается с точки зрения увеличения дальности обнаружения.

ABSTRACT

The authors consider the prospect of using and developing passive means and methods of detecting mobile mechanized assets on the basis of employing seismic and acoustic fields in intrusion detectors. The problem is analyzed with regard to increasing their acquisition range.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Средства разведки, разведывательно-сигнализационные приборы, разведывательно-сигнализационная аппаратура, сенсоры, подвижный объект, дальность обнаружения, методы обнаружения, геолокация, геофизические поля, сейсмическая волна, акустическая волна, комплексирование геофизических полей.

KEYWORDS

Surveillance assets, intrusion detectors, sensing devices, sensors, mobile asset, acquisition range, detection methods, geolocation, geophysical fields, seismic wave, acoustic wave, geophysical fields integration.

ВЕДЕНИЕ разведывательных мероприятий, связанных со сбором данных от технических средств разведки, является важной задачей получения сведений о противнике.

В настоящее время РСП с использованием разнообразных способов связи и передачи информации имеют возможность объединяться в информационные сети и в разных источниках имеют название разведывательно-сигнализационных приборов (РСП) или разведывательно-сигнализационной аппаратуры (РСА), комплексов разведывательно-сигнализационных средств (КРСС). Основная классификация РСП по физическим принципам действия приведена на рисунке 1.

Современные РСП объединяются в системы (их еще называют — сенсорными боевыми полями или системами наблюдения за полем боя), в состав которых в зависимости от назначения могут входить от одного

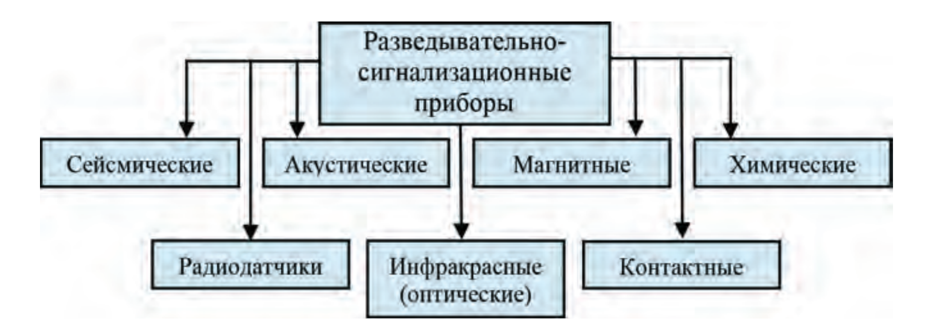


Рис. 1. Классификация разведывательно-сигнализационных приборов по физическим принципам действия

до нескольких сотен РСП: радиопередатчики, радиоретрансляторы, аппаратура приема, обработки и отображения данных, а также устройства управления системой. Данные об обнаружении целей могут передаваться по проводам или ультракоротковолновому (УКВ) радиоканалу. Новейшие РСП снабжены встроенными УКВ передатчиками, а в некоторых могут применяться отдельно размещенные передатчики или встроенные передатчики других РСП, устанавливаемых совместно с ними. Для увеличения дальности передачи информации по УКВ радиоканалу применяются радиоретрансляторы. Некоторые РСП снабжены фотоэлементами, включающими их только в темное время суток, а отдельные — самоликвидаторами.

При применении таких систем возможно решение следующих задач:

• принятие экстренных мер и исполнение оперативных мероприятий в зависимости от текущей обстановки на основе автоматических уведомлений;

• автоматическое формирование баз данных, включающих непрерывные волновые и иные формы наблюдаемых процессов, бюллетени событий и сопроводительную информацию;

• обмен информацией с другими центрами и сетями сбора данных;

• автоматическое использование непрерывных данных в режиме времени, близком к реальному, от других сетей в целях улучшения локации событий и оценки их параметров;

• отображение оперативной информации на электронных картах.

С точки зрения специфики сбора данных о противнике для ведения дистанционного управления силами (средствами), основной задачей РСП является обнаружение, определение местоположения и классификация движущихся транспортных средств, летательных аппаратов, личного состава противника в зоне обнаружения, а также передача собранных разведывательных данных общевойсковому командиру в масштабе времени, близком к реальному. Подход командира к возможностям системы должен базироваться на следующих основных способах ее боевого применения, например:

• наблюдение за определенным районом, в котором ожидается перемещение войск противника или их сосредоточение;

• разведка возможных маршрутов движения войск противника с определением интенсивности и направления их перемещений;

• охранение минных полей и районов, не занятых своими войсками;

• наблюдение за подходами к мостам и переправам;

• контроль за отсутствием войск противника в намеченных районах (например, за несколько дней до проведения операции);

• разведка целей и получение данных целеуказания с точностью, обеспечивающей открытие огня для их поражения;

• целеуказание другим разведывательным средствам, обладающим более широкими возможностями, например самолетам-разведчикам.

Сбор, обработка и хранение информации, особенно в режиме времени, близком к реальному, невозможны без применения компьютеров.

В статье рассмотрены РСП, работающие на сейсмических и акустических физических принципах, а также возможность увеличения их дальности обнаружения.

Характеристики современных РСП, основанных на использовании регистрации возмущений *акустических* и *сейсмических* волновых полей и достижимых на данном этапе, о которых пойдет речь, представлены в таблице. Как видно, в названии таблицы отсутствует слово «акустические», далее по тексту эта особенность формулировки применительно к настоящей статье будет разъяснена.

Таблица

Характеристики современных сейсмических РСП[1]

№ п/п	Параметр	Значение
1	Радиус обнаружения колесной техники с вероятностью от >0,9	до 350 м
2	Радиус обнаружения гусеничной техники с вероятностью от >0,9	до 600 м
3	Дальность уверенного распознавания меньше радиуса обнаружения	на 30—50 %
4	Распознавание трех-пяти классов объектов с вероятностью	0,6—0,8
5	Декларируемая вероятность распознавания трех классов объектов в стационарных сейсмических средствах обнаружения на дальности до 10 м при отношении сигнал/шум >6	0,8—0,95
6	Точность пеленгования источника воздействий для многопозиционных распределенных систем	± 1—2°
7	Точность пеленгования источника воздействий для сосредоточенных систем	± 6—8°
8	Точность определения координат источника (человека)	± 0,5 м

Использование радиоканала позволяет применять РСП на значительных расстояниях от линии соприкосновения, но, с другой стороны, возникает демаскирующий признак в виде электромагнитного излучения (ЭМИ). В этом случае развитие методов пассивной сейсмоакустической локации (ПСЛ), связанных с увеличением дальности обнаружения, определения местоположения и классификации будет носить вполне закономерный характер.

Со времен Вьетнамской войны на вооружении армии США находится разведывательно-сигнализационное средство *REMBASS* (и его модификации) с сейсмоакустическим каналом обнаружения. Известны также перспективные зарубежные проекты — *Smart dust* («Умная пыль»), *Future Combat Systems — Unattended Ground Sensors* (Система боя будущего — необслуживаемые наземные датчики). Цель таких проектов — создание полной информационной картины в контролируемой зоне (обнаружение, классификация, пеленгация, сопровождение целей, передача изображения и т. д.), а также управле-

ние системами поражения (системы *Hornet*). Наличие таких проектов показывает перспективу создания на сейсмическом и акустическом принципе построения. Примером современной реализации РСП, работающих на сейсмическом и акустическом принципе обнаружения, применяемого в армии США, является сейсмоакустический *ADAS* (*Air Deliverable Acoustic Sensor*) фирмы «Текстрон», который изготовляется в двух вариантах — для установки вручную (масса 2,7 кг) и авиацией (6,35 кг).

ADAS имеет в своем составе микрофон, сейсмометр, вертикальный электронный компас, приемник космической радионавигационной системы *NAVSTAR*, противопомеховое устройство и автоматическое включающее устройство и может обнаруживать, классифицировать и определять направление на такие цели, как боевые машины, автогенераторы, самолеты, вертолеты и стреляющие объекты. Такие устройства за рубежом получили название интеллектуальные датчики (ИД) — необслуживаемые наземные сенсоры. Интеллектуальный датчик является наиболее сложным элементом системы. В зависимости от выполняемой задачи ИД может осуществлять функции: обнаружения объекта, распознавания его вида, сопровождение, формирование сигнала срабатывания при нахождении объекта на определенном участке движения и т. д. На их основе строятся системы, которые включают ИД, информационный канал и средство сбора и хранения данных[2]. Американские военные специалисты считают, что батальон, оснащенный РСП, может осуществлять наблюдение за районом, по своей площади в 2 раза большим, чем район наблюдения батальона, не имеющего РСП, и их использование позволяет в 2—4 раза уменьшить потери личного состава и техники, а также сократить силы и средства, необходимые для ведения разведки[3].

Из отечественных разработок стоит отметить автономный сигнализационный комплекс «Радиобарьер» (рис. 2), в состав которого входят малогабаритные беспроводные средства обнаружения (сейсмические, обрывные, инфракрасные, радиоволновые). При установке на местности между устройствами автоматически устанавливаются маршруты обмена информацией. Каждое средство обнаружения работает в качестве ретранслятора, тем самым позволяя передавать сигнализационную информацию на значительное расстояние (до 100 км).

Но наиболее перспективным, с точки зрения авторов, является комплекс 1К144 «Секстан». В составе комплекса также имеются сейсмические и акустические средства обнаружения, но уникальность состоит в том, что он имеет несколько





Рис. 2. Изображены «Радиосигнализатор универсальный РС-У» и «Радиосигнализатор направления РС-Н» из комплекта «Радиобарьер», работающие на сейсмических принципах

степеней адаптации — по частоте, времени, мощности, пространству, в том числе структурную адаптацию (способность самостоятельно организовываться в информационные сети). То есть система самостоятельно подстраивается под уровень помех и способна при необходимости переходить на другие частоты, мощности и т. д.

Все представленные выше РСП в своем составе имеют сейсмические и/или акустические датчики, и это связано с возможностью скрытой установки в грунт и ведения наблюдения. Это, свою очередь, вызывает рост интереса к использованию сейсмических, акустических и комплексированных сейсмоакустических средств обнаружения.

В результате открывшихся возможностей извлечения информации из сигналов с применением цифровой схемотехники, мощных микропроцессоров, специализированного программного обеспечения такие системы способны с большой скоростью обрабатывать и анализировать поступающую информацию в режиме времени, близком к реальному, с последующей передачей результатов.

Например, боевой опыт частей и подразделений специального назначения в условиях Афганистана показал, что эффективными способами разведывательно-боевой деятельности являлись наблюдение, налеты, засады, разведывательно-поисковые и досмотровые действия, захват документов и вооружения. Наиболее распространенным, эффективным и доступным способом получения сведений о движении караванов и групп мятежников являлось наблюдение, которое велось визуально с помощью биноклей, приборов ночного видения и иных технических средств разведки, в том числе и комплекса разведывательно-сигнализационных средств 1К18 «Реалия-У». Применение комплекса описано в книге Валентина Рунова «Афганская война. Все боевые операции»: «С целью обнаружения противника на значительных дальностях с угрожаемых направлений устанавливались комплексы РСА, основу которых составляли сейсмоакустические датчики. Они устанавливались на удалении 5—20 км от заставы и пристреливались артиллерией. С поступлением информации о прохождении групп мятежников она оценивалась командиром заставы, после чего не позднее 3—7 минут по району открывался огонь артиллерии. Эффективность воздействия на противника, таким образом, была достаточно высокой.

На одном из караванных маршрутов в провинции Вардак, по которому наиболее интенсивно передвигались мятежники, были установлены два рубежа РСА в сочетании с комплексом управления противопехотным минным полем (40 противопехотных мин на фронте 300 м). Один датчик РСА был настроен на определение количества людей и животных в караване. Другой, установленный на тропе в 400 м от первого, подавал сигнал о том, что голова каравана втянулась в минное поле.

Основной задачей разведывательно-сигнализационных приборов является обнаружение, определение местоположения и классификация движущихся транспортных средств, летательных аппаратов, личного состава противника в зоне обнаружения, а также передача собранных разведывательных данных общевойсковому командиру в масштабе времени, близком к реальному.

В одну из ночей датчик показал движение каравана в составе 20 человек с вьючными животными. Через 7 минут сработал второй датчик. Одновременно пошла команда на исполнительные приборы управляемого минного поля. В результате 12 мятежников было убито и один взят в плен. В качестве трофеев было захвачено 20 реактивных снарядов, 4 автомата, 8 противотанковых мин, 30 “цинков” с патронами к ДШК»[4].

В приведенном примере эффективность применения комплекса подтверждена в реальных условиях, такое же мнение высказывают и специалисты, эксплуатирующие современные комплексы в настоящее время.

В отечественных РСП в отличие от комплексов, эксплуатируемых в армии США, в основном используется ручной способ установки. Например, комплекс *REMBASS* II (*Remotely Monitored Battlefield Sensor System*) в своем составе имеет РСП, которые могут устанавливаться с помощью авиации и/или артиллерии[5]. Стоит отметить, что независимо от способов установки, вопрос увеличения дальности обнаружения РСП будет являться актуальным на протяжении долгого времени.

Рассмотрим особенности применения сейсмических и акустических средств (сенсоров) с точки зрения получения информации о механизированных подвижных объектах, а также возможности увеличения дальности их обнаружения.

Известно, что сейсмические сенсоры обнаруживают колебания грунта, вызываемые движением как биологического объекта, так и механизированного средства. В качестве чувствительного элемента в них используются от одного до десяти заглубленных в грунт геофонов*. Дальность обнаружения этих приборов зависит от уровня и характера окружающего сейсмического и акустического шума, типа грунта, а также от особенностей конструкции самого геофона. Акустические сенсоры реагируют на шумы, сопровождающие деятельность людей, транспортных средств и техники. В качестве чувствительного элемента используются от одного до восьми высокочувствительных керамических микрофонов. Дальность действия зависит от уровня излучения целей и фонового акустического шума. Особенностью получения информации об интересующем объекте с использованием данных двух геофизических полей является в общем случае наличие двух отдельных каналов, сейсмического и акустического. Такой подход в общем случае определят методы обработки информации в каждом из каналов. Использование комплексного подхода обработки информации предполагает изучение закономерностей их взаимного возникновения и влияния друг на друга. Однако сложность методов обработки по своей сути шумоподобных сигналов требует разработки новых алгоритмов и значительных вычислительных ресурсов.

Несмотря на широкое применение различных пассивных физических принципов обнаружения, потенциальные возможности сейсмических и акустических средств, а также их комплексированное использование изучены в наименьшей степени из-за сложности природы возникновения и распространения сейсмических

* Геофон — (от греч. *geo* — Земля и *phone* — звук) — электроакустический преобразователь, предназначенный для приема упругих волн, распространяющихся в верхних слоях земной коры. Например, трехкомпонентный геофон в своем составе имеет три преобразователя для регистрации упругих волн в плоскостях x, y, z.

и акустических волн и их взаимодействия. Это, в свою очередь, вызывает необходимость решения нескольких прикладных задач: обнаружение в условиях априорной неопределенности, определение местоположения, количества подвижных объектов и их классификация на фоне сигналов-помех, техногенных шумов в условиях сложнопостроенных сред в Земле и неоднородности атмосферы. Это оказывается возможным, например, за счет учета скоростных различий сейсмических и акустических волн, а также соотношения их уровней, определяемых типами объектов излучения. Введение же дополнительного информационного канала связано с проведением круга исследований по выделению совместных сейсмоакустических характеристик типов подвижных объектов и анализа особенностей распространения сейсмоакустических колебаний в Земле и акустических в приземной атмосфере, воздействия акустического поля на дневную поверхность, а также характера внешних шумов. В то же время комплексирование сейсмического и акустического принципов обнаружения и локации потенциально обладает более высокой информативностью и надежностью в решении широкого круга задач геолокации в сравнении с известными.

Многие природные и техногенные процессы сейсмической природы сопровождаются образованием сопряженных процессов в атмосфере. В первую очередь это касается образования акустических полей[6]. В качестве примера на рисунке 3 процесс акустического возмущения атмосферы иллюстрируется по отношению к холостому выстрелу из танка Т-80. Записи отражают процесс образования акустических волн, сопровождающих сейсмические процессы. При этом уровни акустических волн выше уровней сейсмических. В первую очередь это относится как раз к поверхностным источникам сейсмических и акустических волн. В начале статьи сказано про особенность формулировки в названии таблицы 1, но особенность разделения акустической и сейсмической составляющей требует более детального подхода.

«С целью обнаружения противника на значительных дальностях с угрожаемых направлений устанавливались комплексы РСА, основу которых составляли сейсмоакустические датчики. Они устанавливались на удалении 5—20 км от заставы и пристреливались артиллерией. Командиром заставы оценивалась поступающая от датчиков информация и принималось решение на открытие огня артиллерией по заданному району (не позднее 3—7 минут с момента обнаружения). Эффективность такого воздействия на противника была достаточно высокой».

Особенность описанного выше явления, получившего название сейсмоакустической индукции, заключается в том, что регистрация сейсмических и акустических волн производится одним датчиком (в нашем случае геофоном). Это определяет целесообразность учета параметров акустических волн наряду с сейсмическими в задачах обнаружения подвижных объектов. Приведенный пример по отношению к холостому выстрелу из танка выбран для упрощения понимания физики процесса, однако все изложенное сохраняет повторяемость применительно к подвижным объектам.

На рисунке 3 по горизонтали отложено время в секундах, а по вертикали относительная амплитуда возмущения среды. Особенность расстановки датчиков при регистрации возмуще-

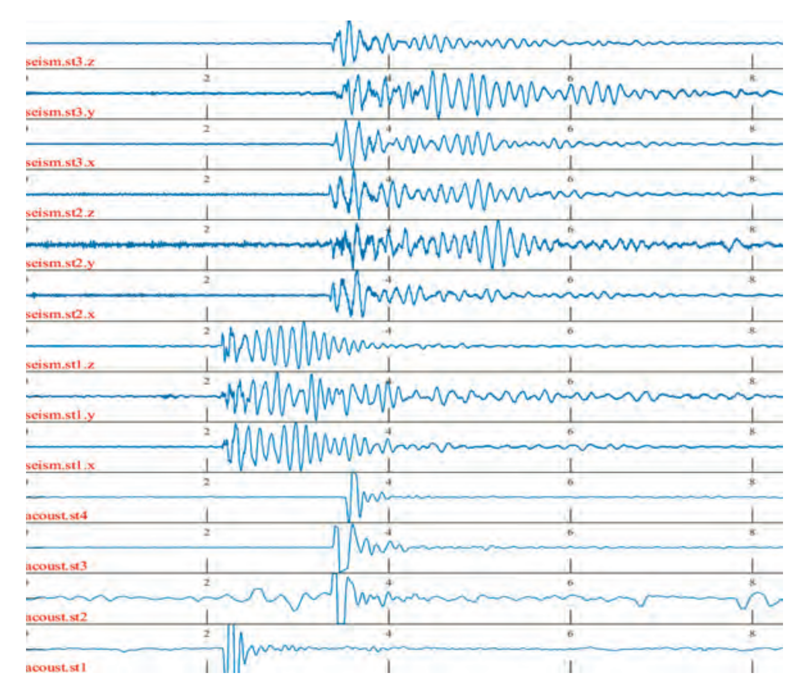


Рис. 3. Процесс регистрации акустической волны в атмосфере и на поверхности Земли пьезокерамическими микрофонами (*acoust.st* — акустический датчик) и трехкомпонентными геофонами (*seism.st* — сейсмический датчик)

ния атмосферы и поверхности Земли в том, что датчики были объединены в комплекты (комплект — акустический датчик и сейсмический датчик (геофон), при этом комплект № 1 был установлен на расстоянии около 400 метров от № 2 и № 3. Акустический датчик (*acoust.st4*) использовался в качестве вспомогательного.

Для более детального понимания возможности регистрации сейсмоакустических сигналов подвижных объектов на больших расстояниях, чем приведенных в таблице 1, следует учесть величину затухания уровня колебаний сейсмоакустических волн. При толковании термина сейсмоакустическая волна (сигнал) следует учитывать, что единицы измерений, используемые для отсчета амплитуд, выражаются в единицах, применимых к типу используемого датчика. Поэтому при проведении расчетов применяются различные коэффициенты, что усложняет проведение расчетов.

В качестве примера возможности обнаружения подвижных объектов на расстояниях, приведенных на графике (рис. 4) следует рассмотреть работу[7], где рассматривается метод оценивания координат источника сейсмических колебаний методом пассивного эксперимента. Результаты численных модельных экспериментов по оценке положения источника в указанной работе при заданных граничных условиях использования метода триангуляции с удалением подвижного источника на 16 км, расстоянием между датчиками 4 км составили ошибку в оценке удаления 2,8 %, а отклонения пеленга — 0.0°. При этом область вероятного положения источника вытянута в направлении пеленга, но если рассматривать только круговые области, то радиус круга составит 63 м. Иными словами, объект был обнаружен на расстоянии 16 км в круге с радиусом 63 м. В данном случае интерес представляет именно модель-

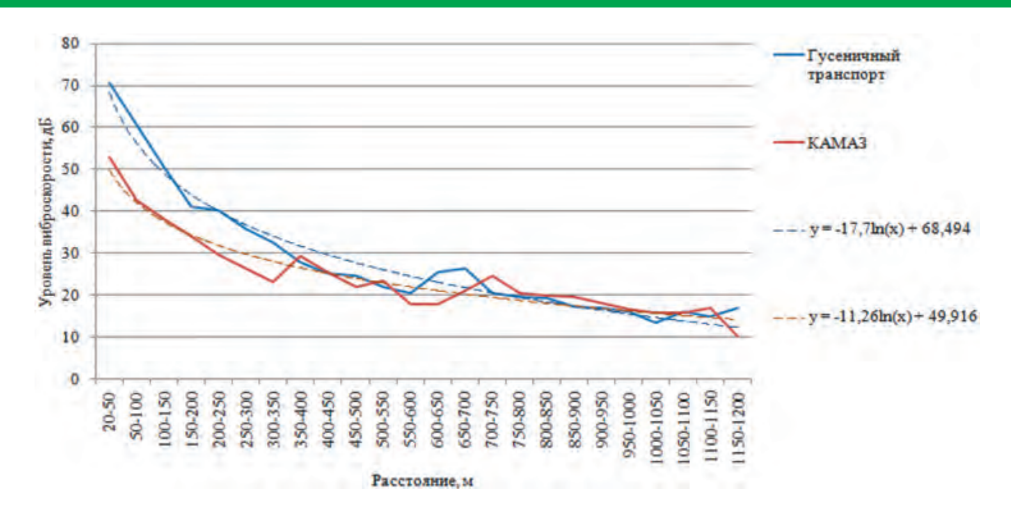


Рис. 4. Зависимость уровня виброскорости от расстояния для гусеничной и колесной техники. Пунктирным линиям соответствуют графики аппроксимирующих функций; *y* — соответствует уровню виброскорости, *x* — расстоянию

ный эксперимент ввиду возможности обнаружения подвижных объектов на повышенных дальностях.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о потенциальной возможности обнаружения подвижных объектов на расстоянии, значительно превышающем возможности современных РСП. В дальнейшем реализация этого метода пассивной сейсмоакустической локации (ПСЛ), вероятно, позволит исключить применение радиоприемо-передающих устройств, входящих в состав РСП, а как следствие, устранить демаскирующий признак в виде ЭМИ при ведении разведывательных мероприятий.

Однако вопрос увеличения дальности при пассивном обнаружении влечет за собой уменьшение отношения сигнал/шум, и возможность использования имеющихся первичных преобразователей (датчиков, сенсоров) ставится под сомнение. Но в настоящее время наряду с сейсмическими датчиками (например, датчик *GS-3*, который использовался для регистрации сейсмических и акустических колебаний, представленных на рисунке 3, имеет полосу регистрируемых частот 10—150 Гц, коэффициент преобразования 18 нВ/нм/с) и пьезокерамическими микрофонами находят применение молекулярно-электронные датчики (МЭД), которые по сравнению с ними имеют более высокую чувствительность. Например, молекулярные датчики колебательной скорости СМЕ-3011 (полоса рабочих частот 1—50 Гц, коэффициент преобразования 400 нВ/нм/с), скорости угловых перемещений *METR-157* (рабочий диапазон частот 0,05—20 Гц, коэффициент преобразования 50 В/рад/с), линейных ускорений МТСС-1033А (рабочий диапазон частот 0,1—100 Гц, коэффициент преобразования 20 В/g) являются отечественной разработкой Центра молекулярной электроники Московского физико-технического института (МФТИ) и позволят решить обозначенную выше проблему.

Пассивные системы обнаружения движущихся наземных объектов в настоящее время находят все большее распространение. Направлением их дальнейшего совершенствования, является увеличение их дальности обнаружения, а также повышение помехоустойчивости. Одним из глав-

Особенность сейсмоакустической индукции заключается в регистрации сейсмических и акустических волн одним датчиком (например, геофоном). Это определяет целесообразность учета параметров акустических волн наряду с сейсмическими в задачах обнаружения подвижных объектов. Комплексирование сейсмического и акустического принципов обнаружения (локации) потенциально обладает более высокой информативностью и надежностью в решении широкого круга задач геолокации в сравнении с известными.

ных требований для достижения этих целей является выбор информативного признакового пространства. Ввиду этого будет происходить накопление большого числа данных. Для хранения и анализа получаемых данных необходимы средства автоматизации, в частности информационно-аналитические системы.

Разработка таких систем нового поколения активно ведется всеми основными странами-разработчиками современного вооружения. Результаты этих разработок должны появиться на вооружении стран блока НАТО предположительно в 2023 году. Появление информационно-аналитических систем нового поколения с применением методов пассивной локации качественно изменит эффективность и логику применения ВВСТ, что напрямую повлияет на существующий баланс сил во многих регионах мира.

Внедрение технологий, использующих пассивные методы обнаружения совместно с информационно-аналитическими системами, позволит достичь прорывного эффекта в виде качественного повышения характеристик перспективных образцов военной техники с сохранением их конкурентоспособности, превышения характеристик зарубежных аналогов и экономически эффективной модернизации существующих образцов ВВСТ для придания им новых, существенно улучшенных характеристик.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Сейсмические средства обнаружения. Теория и практика построения: монография / под ред. И.Н. Крюкова. М.: Радиотехника, 2014. 216 с.: ил. Науч. серия «Территориально распределенные системы охраны».

[2] *Волчихин В.И., Дудкин В.А., Панков А.А.* Об использовании комбинирования акустических и сейсмических принципов обнаружения наземных объектов // Труды международного симпозиума «Надежность и качество». 2011. Т. 2. С. 74—77.

[3] *Хорошев Д.* Разведывательно-сигнализационные охранные системы и средства обнаружения сухопутных войск США // Зарубежное военное обозрение. 2011. № 4. С. 45—53.

[4] Рунов В.А. Афганская война. Все боевые операции. М.: Эксмо, 2014. 432 с.

[5] *Веремеев В.* Применение разведывательно-сигнализационных приборов ВС США на современном этапе // Зарубежное военное обозрение. 2017. № 3. С. 51—53.

[6] *Хайретдинов М.С. и др.* Сейсмоакустические волны сейсмовибраторов в системе литосфера-атмосфера / М.С. Хайретдинов, В.В. Ковалевский, Г.М. Воскобойникова, Г.Ф. Седухина, А.А. Якименко // Вестник национального ядерного центра республики Казахстан. 2018. Вып. № 2 (74). С. 44—49.

[7] *Карлтон П.Н., Фидлер Р.У.* Анализ и выделение сейсмических сигналов: пер. с англ. / под ред. Чжаня. М.: Мир, 1986. С. 159—175.

Анализ методов и средств противодействия беспилотным летательным аппаратам в интересах Ракетных войск стратегического назначения

Полковник В.А. СКИБА,
доктор технических наук

Капитан А.А. КУЗЬМИН

АННОТАЦИЯ

Представлен анализ современных методов и средств противодействия применению комплексов с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) на основе отечественных и зарубежных технических решений.

ABSTRACT

The authors peresent the analysis of modern methods and assets of countering systems with unmanned aerial vehicles (UAV) on the basis of Russian and foreign technical solutions.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Беспилотные летательные аппараты, система противодействия БПЛА, контактные и бесконтактные методы противодействия.

KEYWORDS

Unmanned aerial vehicles, anti-UAV defense system, contact and noncontact methods of counteraction.

СОВРЕМЕННАЯ военно-политическая обстановка свидетельствует о возникновении новых угроз, связанных с совершенствованием технологической составляющей противоборствующих сторон. В настоящее время наиболее технологически развитые государства активно разрабатывают и принимают на вооружение комплексы с беспилотными летательными аппаратами различного назначения. Поэтому создание отечественных современных систем противодействия возникающим угрозам является актуальной задачей.

В вооруженных силах разных стран для разведки, съема местности, мониторинга, ретрансляции радиосигналов, целеуказания и нанесения урона противоборствующей стороне активно применяются БПЛА.

Ракетные войска стратегического назначения (РВСН) одними из первых будут подвергнуты воздействию этих средств: при подготовке боевых действий — разведкой и мониторингом боевых порядков ракетных полков и ракетных дивизионов; при ведении боевых действий обычным оружием — наведением высокоточного оружия и тактической авиации на пункты управления и пусковые установки войск, а также применением барражирующих боеприпасов (БПЛА-камикадзе). В целях защиты войск и объектов

от подобного воздействия возникает необходимость разработки систем, обеспечивающих их нейтрализацию и противодействие. Под «системой противодействия БПЛА» будем понимать совокупность организационных структур РВСН (органов управления, пунктов управления, выделенных сил и средств), которые в рамках полномочий, установленных законодательством РФ, разрабатывают и реализуют комплекс мер и методов по противодействию этим средствам. Разработка системы, способной реализовать комплекс мер по нейтрализации попыток воздействия посредством БПЛА, потребует детального анализа существующих методов противодействия.

Специфика деятельности подразделений РВСН, связанная с выполнением задач охраны и обороны, заключается в высокой степени автономности оборудования, особых требованиях к маскировке, оперативности развертывания и приведения в готовность к применению, независимости от погодных условий. Эти факторы формируют дополнительные требования *к системе противодействия БПЛА*. Она должна быть высокоэффективной при любых погодных условиях, оперативно развертываемой, простой в применении и обслуживании, готовой к многократному применению.

Условия функционирования такой системы должны обеспечивать выполнение поставленных задач с прогнозированием последствий нейтрализации БПЛА. Противник в результате отражения атаки не должен получить тактических преимуществ. В мирное время важна юридическая сторона вопроса и система должна предусматривать противодействие БПЛА без нанесения ущерба.

Рассмотрим основные методы противодействия атакам БПЛА, которые можно условно разделить на контактные и бесконтактные (рис. 1).



Рис. 1. Методы противодействия БПЛА

Контактные методы противодействия

Одним из основных контактных методов является ***применение БПЛА-перехватчиков (БПЛА-камикадзе)***, которое предполагает наличие парка БПЛА и в ряде случаев специально подготовленных операторов. Этот метод связан с дополнительными ресурсами, а также с техническим обслуживанием и сложным ремонтом БПЛА после каждой попытки воздействия или каждого воздействия на охраняемый объект. Данный метод применим только в умеренных погодных условиях и недостаточен при охране объектов от воздействия средних и большеразмерных БПЛА, а также в условиях применения роя.

Примером данного метода является разработка ***AerialX*** (Канада) — беспилотник-камикадзе ***DroneBullet***

(рис. 2*а*)[1], представляющий собой гибрид карманной ракеты и квадрокоптера. Малые беспилотники он атакует снизу, а большие — сверху, целясь в систему спутниковой навигации и незащищенные винты.

Следующим методом противодействия является использование в качестве перехватчика БПЛА ***животного***, например одного из представителей хищных птиц, дрессируемых для противодействия малым БПЛА. Этот метод связан с большими сроками их обучения специальным персоналом, не может применяться в нелетную погоду, поэтому не подходит для использования в подразделениях РВСН.

Применение сетей относится к бесконтактному и одному из самых бюджетных методов противодействия БПЛА (рис. 2*б*), не требующих специфических навыков от оператора, что является основанием для рассмотрения их интеграции в многофункциональную систему охраны. Преимущество данного метода — в сохранении БПЛА — позволяет применять его в мирное время. Сети могут быть применены, например, для охраны и обороны объектов РВСН, где лазерное и электромагнитное воздействия недопустимы. Их применение просто в обращении и обслуживании с возможностью эксплуатации в походном порядке и не требует долговременной подготовки оператора, поэтому является одним из оптимальных методов. Вполне приемлем также для подразделений охраны частей, эксплуатирующих ядерное оружие стационарного базирования.

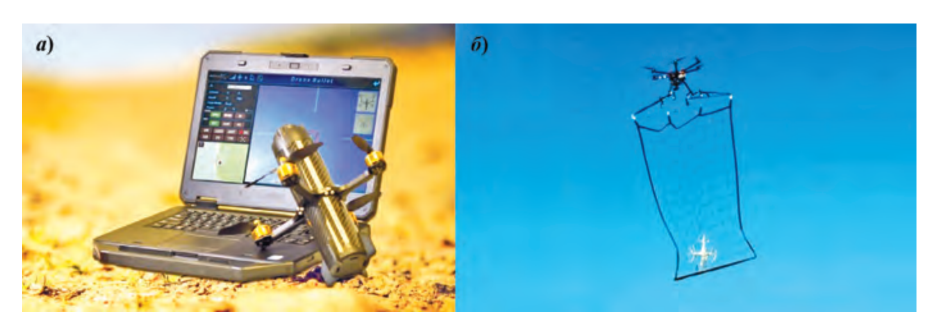


Рис. 2. а) БПЛА-камикадзе *DroneBullet* канадской *AerialX*, б) БПЛА-перехватчик с сетью

В настоящее время существует ряд иностранных перспективных систем. Одной из них является линия систем *SkyWall 100* (*OpenWorks Engineering* (Великобритания) с изделием *SkyWall Patrol*) — «умный гранатомет», выстреливающий сеть в сторону беспилотника (рис. 3*а*)[2]. Радиус его эффективного действия — до 100 м. Сеть с «плененным» БПЛА опускается на парашюте. Изделие *SkyWall 200* устанавливается на треногу и имеет больший радиус действия, а *SkyWall 300* — это дистанционно управляемая стационарная турель (рис. 3*б*)[3].

Требования, предъявляемые к системе противодействия БПЛА: высокая эффективность при любых погодных условиях, оперативность развертывания, простота в применении и обслуживании, готовность к многократному применению. Условия функционирования такой системы должны обеспечивать выполнение поставленных задач с прогнозированием последствий нейтрализации БПЛА.



Рис. 3. а) оператор с комплексом *SkyWall 100*; б) турель *SkyWall 300* для запуска снаряда с сетью

SkyWall Auto — автономная система, управляемая дистанционно с быстрым захватом нескольких целей точно поставленными сетями. Применяется в средах, где электронная атака не может быть использована, а также в многоуровневой защите вместе с электронными контрмерами. *SkyWall Auto Response* — также автономная система, устанавливаемая на транспортном средстве (рис. 4).



Рис. 4. Система *SkyWall Auto Response* для запуска снаряда с сетью

Система востребована при применении «нейронных сетей с глубоким обучением» для идентификации и отслеживания целевого БПЛА. Оператор только решает, когда нужно начинать захват, а в качестве снарядов используются парашюты или большеразмерные сети.

Применение кинетического оружия является эффективным методом противодействия БПЛА с относительно низкой его стоимостью, простотой в применении и обслуживании, высокой эффективностью и универсальностью. Для юридических лиц, легально эксплуатирующих стрелковое оружие, это один из основных методов нейтрализации БПЛА. Его недостатки заключаются в высокой стоимости сложных систем высокоскоростной стрельбы, используемых для борьбы с роями БПЛА, а также в нарушении звуковой маскировки для воинских формирований.

В настоящее время разработаны современные образцы военно-промышленного комплекса, а также адаптированные образцы модернизированного вооружения, реализующие данный метод (рис. 5).



Рис. 5. а) зенитно-ракетный комплекс «Панцирь-СМ»; б) зенитный пушечно-ракетный комплекс «Тунгуска-М1»; в) зенитный ракетный комплекс «Тор-М2Э»; г) роботизированная платформа «Берсерк»

Зенитный ракетно-пушечный комплекс «Панцирь-СМ», предназначенный для противовоздушной обороны малоразмерных военных, в том числе подвижных, и административно-промышленных объектов (районов) от воздействия самолетов, вертолетов, крылатых ракет и высокоточного оружия, а также усиления группировок ПВО при отражении массированных ударов средств воздушного нападения (рис. 5*а*)[4].

Зенитный пушечно-ракетный комплекс «Тунгуска-М1», обеспечивающий обнаружение, опознавание, сопровождение и последующее уничтожение разнообразных типов воздушных целей (вертолетов, самолетов тактической авиации, крылатых ракет, БПЛА) (рис. 5*б*)[5].

Зенитный ракетный комплекс «Тор-М2Э», который предназначен для поражения самолетов, вертолетов, БПЛА, управляемых ракет и других элементов высокоточного оружия, летящих на средних, малых и предельно малых высотах в сложной воздушной и помеховой обстановке (рис. 5*в*)[6].

Роботизированная платформа «Берсерк» (Белоруссия) (рис. 5*г*) с поддержкой телеуправления и элементами автономии, предназначенная для уничтожения БПЛА и управляемая дистанционно. Способна эффективно поражать малоразмерные беспилотные летательные аппараты[7].

Таким образом, исходя из анализа контактных методов противодействия БПЛА, следует отметить, что приоритетными по эффективному их применению являются зенитно-ракетные комплексы, однако в мирное время, особенно при ограниченном количестве, они больше востребованы в зоне боевых действий. Оптимальным на фоне оставшихся может являться метод применения сетей, например подобных *SkyWall*, который позволит обеспечить готовность подразделений к отражению внезапного налета БПЛА на марше, при развертывании, а также при несении боевого дежурства на позиции.

Бесконтактные методы противодействия

Бесконтактные методы отличаются высокой технологичностью и наукоемкостью производства. Они наиболее приемлемы для охраны особо важных объектов в совокупности с высокоэффективными системами обнаружения. Применяются в основном при обеспечении высоких показателей скрытности, эффективности, универсальности.

При рассмотрении бесконтактных методов противодействия малым БПЛА в порядке возрастания эффективности первым является ***акустический***. Его суть состоит в применении направленной звуковой волны мощностью около 140 Дб на расстоянии 40 м в целях вывода из строя механизма гироскопа малого БПЛА, что в дальнейшем приводит к потере управления, вызванной нарушением работы бортовой системы управления[8]. Преимуществом этого метода является отсутствие визуального демаскирующего фактора. Его эффективность существенно снижается при эксплуатации в неблагоприятных погодных условиях, а также вследствие звуковых демаскирующих признаков. Эти недостатки не позволяют рассматривать его в составе комплексов противодействия не только подразделениями РВСН, но и другими силовыми ведомствами.

Следующим является метод, основанный на ***применении лазерных средств*** с целью механической деформации подсистем управления или выведения из строя оптической системы БПЛА. Его преимуществом является скрытность, а основными недостатками — высокая технологичность обеспечения работоспособности и большие энергозатраты. Данный метод эффективен в качестве дополнительного при противодействии роям, но неприменим для подразделений РВСН, особенно в составе мобильных формирований, вследствие невозможности эффективно применять в неблагоприятных условиях и значительных энергетических затрат, ресурсы которых необходимы для выполнения основных задач.

Одной из самых передовых систем является российский многофункциональный мобильный ***комплекс*** для борьбы с БПЛА ***«Рать» с системой направленного лазерного уничтожения*** (рис. 6*а*)[9]. Этот комплекс предназначен для обнаружения и идентификации БПЛА, подавления их радиоэлектронных средств СВЧ излучением и физического уничтожения лазерными средствами поражения. В борьбе с БПЛА при воздействии лазерной системой мощностью 1,5 кВт на дальности до одного километра происходит не только ослепление оптики летательного аппарата, но и его физическое разрушение.

Зарубежная система ***Phaser*** (разработка компании *Raytheon*, США)[10] представляет собой устройство, способное вывести из строя практически любую электронику в системах управления летательных аппаратов, а также группу беспилотников.

В отличие от лазерных противодронных систем, которые разрушают БПЛА сильным дистанционным нагревом, ***Phaser*** способен дистанционно наведенными токами в электрических цепях уничтожать группу БПЛА без необходимости перенаправлять фокус излучателя на каждое устройство в группе (рис. 6*б*).

Наиболее эффективным и скрытным является метод, применяемый для противодействия БПЛА ***средствами радиоэлектронной борьбы*** с целью перехвата его управления, постановки помех в работе бортовой электроники и манипуляции протоколами связи.

Особенностью применения этих средств является участие оператора,



Рис. 6. а) многофункциональный мобильный комплекс для борьбы с БПЛА «Рать»; б) система *Phaser*; в) система *DroneSentry*

владеющего широким спектром программных инструментов длительного противоборства БПЛА и способного семантически многофакторно анализировать условия обстановки. Системы, основанные на данном методе, могут эксплуатироваться военнослужащими подразделений РЭБ соединений. Сегодня этих специалистов РЭБ, обеспечивающих развертывание подобных систем для каждого ракетного дивизиона, в ракетных соединениях недостаточно.

Следующим методом является ***манипуляция протоколами связи БПЛА (спуфинг)***. Он является разновидностью применения радиоэлектронной борьбы и подразумевает ряд способов воздействия на систему управления БПЛА. К ним относится получение доступа к управлению взломом шифрованного канала связи или подменой данных авторизации, переполнением интерфейса и канала данных для внедрения в тракт управления стороннего кода.

В настоящее время имеются следующие технические разработки, применяющие бесконтактные методы.

Компанией *DroneShield* (США) разработана противодронная система *DroneSentry*, способная заглушить управляющий сигнал и направить БПЛА назад к оператору или, как вариант, посадить аппарат в безопасном режиме. Дальность действия системы — около двух километров[11].

Аналогичные отечественные системы представлены радиолокационно-оптическим комплексом обеспечения безопасности объектов и нейтрализации БПЛА «Валдай» или «РДК-МЦ» (*ROSC-1*) (рис. 7)[12].

Благодаря наличию трехкоординатной обзорной РЛС трехсантиметрового диапазона, средств радиотехнической разведки, оптико-электронной системы, радиоэлек-



Рис. 7. Радиолокационно-оптический комплекс обеспечения безопасности объектов и нейтрализации БПЛА «Валдай»

тронного противодействия и физического воздействия на БПЛА комплекс реализует следующие функции: обнаружение целей радиолокационным каналом, автоматическое их сопровождение оптико-электронными средствами, пеленгация источников радиоизлучения, распознавание типов целей, радиоэлектронное подавление каналов управления, передача данных и навигации, выдача целеуказаний средствам противодействия. Дальность обнаружения РЛС в свободном пространстве для мини-/микро-БПЛА типа *DJI Mavik* (*DJI Phantom*) — не менее пяти километров, для средних БПЛА — не менее 15.

Представлены также портативные разработки, основные из которых показаны в таблице.

Таблица

Портативные комплексы противодействия БПЛА

Наименование	**REX-1 (Россия)**	**REX-2 (Россия)**	**Комплекс «Пищаль-ПРО»**
Внешний вид комплекса			
Время работы при использовании одной аккумуляторной батареи, ч	3	3	1
Вес, кг	4,5	3	4,5
Радиус подавления сигналов, м	2000 (подавление сигналов управления и передачи данных 0,5 км)	2000 (подавление сигналов управления и передачи данных 0,5 км)	2000
Подавляемая частота	2,4 ГГц, 5,8 ГГц, а также благодаря дополнительным модулям подавления — 433 МГц, 868 МГц, 900 МГц, 1,3 ГГц, 1,8 ГГц, 2,1 ГГц, 2,6 ГГц	2,4 ГГц, 5,8 ГГц, а также благодаря дополнительным модулям подавления — 433 МГц, 868 МГц, 900 МГц, 1,3 ГГц, 1,8 ГГц, 2,1 ГГц, 2,6 ГГц	2,4 ГГц, 5,8 ГГц, 433 МГц, 915 МГц, 1,5 ГГц
Подавляемые спутниковые навигационные системы	*GPS*, ГЛОНАСС, *GALILEO*, *BeiDou*	*GPS*, ГЛОНАСС, *GALILEO*, *BeiDou*	*GPS*, ГЛОНАСС, *GALILEO*, *BeiDou*
Температура применения, °С	от –40 до +50	от –40 до +50	от –30 до +50

Ниже представлены эксклюзивные разработки российских комплексов противодействия БПЛА.

«Купол-про» — переносной (стационарный) комплекс противодействия БПЛА всенаправленного действия в верхней полусфере (рис. 8*а*)[13]. При включении мгновенно создается «непроницаемая» для БПЛА защитная полусфера радиусом не менее двух километров одновременно в десяти частотных диапазонах.

«Сапсан-бекас» — мобильный многофункциональный комплекс, позволяющий в масштабе времени, близком к реальному, используя средства радиолокационной станции, радиотехнической разведки (РТР) и оптико-электронной разведки (ОЭР), обнаруживать и радиоэлектронно подавлять (РЭП) БПЛА (рис. 8*б*)[14]. Все эти средства обнаружения цели и воздействия объединены современным программным обеспечением с АРМ управления. В своем составе АРМ имеет: подсистему радиотехнического обнаружения и пеленгации, подсистему активной радиолокации и оптоэлектронного сопровождения, подсистему радиоподавления. Дальность обнаружения малоразмерной воздушной цели увеличивается: при применении РЛС от 3600 до 7100 м в зависимости от эффективной площади рассеивания; от четырех до семи километров при применении подсистемы ОЭР, в том числе и в темное время суток. Дальность действия подсистемы РЭП — до четырех километров.

«Zala-zont» — портативная система подавления спутниковых навигационных систем (*GPS, GLONASS, BeiDou, GALILEO*) в радиусе до двух километров обеспечивает безопасность наземных групп от нападения беспилотников камикадзе и снятия точных координат группы (рис. 8*в*)[15]. Эта система весит 800 г вместе с аккумуляторной батареей и помещается в стандартный подсумок магазина от автомата. Для подзарядки или непрерывной работы система подключается к сети 110/220В. Срок непрерывной работы — шесть часов.

Система обнаружения и противодействия БПЛА **«Эгида»** является одной из дальнобойных систем в своем сегменте и предназначена для скрытного обнаружения и радиоэлектронного подавления малоразмерных БПЛА на территории особо важных объектов (рис. 8*г*)[16]. Заявленная дальность обнаружения позволяет обнаружить БПЛА на расстоянии 21 км и нейтрализовать его каналы связи в радиусе 20 км.

Бесконтактные методы отличаются высокой технологичностью и наукоемкостью производства. Они наиболее приемлемы для охраны особо важных объектов в совокупности с высокоэффективными системами обнаружения. Преимуществом метода, основанного на применении лазерных средств с целью механической деформации подсистем управления или выведения из строя оптической системы БПЛА, является скрытность, а основными недостатками — высокая технологичность обеспечения работоспособности и большие энергозатраты. Наиболее эффективным и скрытным является метод, применяемый для противодействия БПЛА средствами радиоэлектронной борьбы с целью перехвата его управления, постановки помех в работе бортовой электроники и манипуляции протоколами связи. Следующим методом является манипуляция протоколами связи БПЛА (спуфинг). Он является разновидностью применения радиоэлектронной борьбы и подразумевает ряд способов воздействия на систему управления БПЛА.



Рис. 8. *а*) многофункциональный мобильный комплекс обнаружения и радиоэлектронного подавления БПЛА «Сапсан-бекас»; *б*) переносной (стационарный) комплекс противодействия БПЛА «Купол-про»; *в*) портативная система подавления спутниковых навигационных систем «*Zala-zont*»; *г*) система обнаружения и противодействия БПЛА «Эгида»

Эксклюзивные разработки российских комплексов противодействия БПЛА: «Купол-про» — переносной (стационарный) комплекс противодействия БПЛА всенаправленного действия в верхней полусфере; «Сапсан-бекас» — мобильный комплекс, позволяющий обнаруживать и радиоэлектронно подавлять БПЛА; «Zala-zont» — портативная система подавления спутниковых навигационных систем; «Эгида» — система обнаружения и противодействия малоразмерных БПЛА на территории особо важных объектов.

Таким образом, бесконтактные методы представляют собой высокотехнологичные комплексы с подготовленными операторами. Неуниверсальность аудио- и лазерных систем является одной из причин малой эффективности их применения в интересах РВСН. Эксплуатация систем РЭБ связана с высокими затратами сложного программно-аппаратного комплекса, которым можно усилить структурные подразделения РЭБ, выполняющие задачи при органах военного управления.

Вывод. Анализ методов противодействия БПЛА показывает приоритетность применяемых в подразделениях РВСН физических методов воздействия. Современное их вооружение включает стрелковое вооружение, эффективность огня которого по далеко летящему малогабаритному БПЛА невелика. Зенитно-ракетные

системы и их версии, интегрированные в автоматизированную систему охраны стационарных объектов, применяемые в Сирийской Арабской республике, показали свою эффективность. Вследствие высокой затратности их применение в условиях мирного времени нецелесообразно.

На начальном этапе построения системы противодействия БПЛА в интересах РВСН использовались установки пуска сетей и средств, представленные в таблице и на рисунке 8, которые не наносят ему существенного ущерба, но обязывают управляющего аппаратом оператора ответить перед законом. Следующий этап наращивания систем противодействия связан с внедрением систем обнаружения и радиоэлектронного подавления БПЛА на базе подразделений РЭБ. Данный подход к организации противодействия БПЛА способен обеспечить отражение как одиночных, так и массированных его налетов в любых условиях обстановки.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Обнаружение и противодействие беспилотникам: сайт. Москва, 2020. URL: http://www.robotrends.ru/robopedia/obnaruzhenie-i-protivodyaystvie-bespilotnikam/ (дата обращения: 15.10.2020).

[2] Skywall patrol: сайт. Stocksfield, 2020. URL: https://openworksengineering.com/skywall-patrol (дата обращения: 15.10.2020).

[3] Skywall patrol: сайт. Stocksfield, 2020. URL: https://openworksengineering.com/skywall-auto-response/ (дата обращения: 15.10.2020).

[4] Военно-технический сборник «Бастион»: сайт. Москва, 2020. URL: http://bastion-opk.ru/pantsir-sm/ (дата обращения: 15.10.2020).

[5] Рособоронэкспорт: сайт. Москва, 2020. URL: www.roe.ru/catalog/tunguska-m1/ (дата обращения: 15.10.2020).

[6] Военно-технический сборник «Бастион»: сайт. Москва, 2020. URL: http://bastion-opk.ru/tor-m2-ksh-baz-armia-2019 (дата обращения: 15.10.2020).

[7] ЗАО «Белинсофт»: сайт. Минск, 2020. URL: www.belinsoft.by/news/Belarus-news/belorusskaya-boston-dynamics-razrabotala-boevogo-robota-dlya-borby-s-dronami/ (дата обращения: 15.10.2020).

[8] *Vaas L.* Sound: Yet another Way to smack down drones/L.VAAS//Sophos's award-winning threat news room: сайт. London, 2020. URL: http://www.nakedsecurity.sophos.com/2015/08/06/sound-yet-another-way-to-smack-down-drones/ (дата обращения: 15.10.2020).

[9] Ростех: сайт. Москва, 2020. URL: www.rostec.ru/news/rostekh-predstavil-kompleks-rat-dlya-borby-s-dronami/ (дата обращения: 15.10.2020).

[10] Phaser high-power microwave system: сайт. Tucson, 2020. URL: www.raytheonmissilesanddefense.com/capabilities/products/phaser-high-power-microwave/ (дата обращения: 15.10.2020).

[11] Droneshield: сайт. Sydney, 2020. URL: www.droneshield.com/sentry/ (дата обращения: 15.10.2020).

[12] Военно-технический сборник «Бастион»: сайт. Москва, 2020. URL: www.bastion-karpenko.ru/rlk-mc-a/ (дата обращения: 15.10.2020).

[13] АО «Автоматика»: сайт. Москва, 2020. URL: www.ao-avtomatika.ru/catalog/products/kupol-pro/ (дата обращения: 15.10.2020).

[14] АО «Автоматика»: сайт. Москва, 2020. URL:www.ao-avtomatika.ru/catalog/products/mnogofunktsionalnyy-kompleks-protivodeystviya-sapsan-bekas/ (дата обращения: 15.10.2020).

[15] Zala aero group: сайт. Москва, 2020. URL: www.zala-aero.com/production/means-of-ew/zala-zont/ (дата обращения: 15.10.2020).

[16] НИИ «Вектор»: сайт. Санкт-Петербург, 2020. URL: www.nii-vektor.ru/kompleks-obnaruzhenija-i-protivodejstvija-bpla-jegida/ (дата обращения: 15.10.2020).



Методические особенности обоснования перечня и значений показателей перспективного облика войск РЭБ ВС РФ

Полковник в отставке Ю.Е. ДОНСКОВ,
доктор военных наук

Подполковник в отставке Ю.Н. ЯРЫГИН,
кандидат технических наук

Д.М. БЫВШИХ,
кандидат технических наук

АННОТАЦИЯ

Предложена декомпозиция общей задачи принятия решения о рациональности перечня и значений показателей облика войск радиоэлектронной борьбы (РЭБ) ВС РФ, проанализирована структура и установлены причинно-следственные связи системы и компонентов процесса обоснования.

ABSTRACT

The authors present the decomposition of the general task of taking a decision on rationality of the list and values of indicators of the configuration of the RF Armed Forces' EW Forces; the structure is analyzed and cause and effect relationship of the renewal process system and components are established.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Войска РЭБ, облик войск РЭБ, эффективность применения сил РЭБ, модель, методика.

KEYWORDS

EW Forces, EW Forces configuration, EW Forces employment efficiency, model, methodology.

Ю.Е. ДОНСКОВ, Ю.Н. ЯРЫГИН, Д.М. БЫВШИХ

ИЗВЕСТНО, что, несмотря на наличие достигнутых определенных позитивных тенденций в развитии войск РЭБ ВС РФ (далее — войск РЭБ), их состояние в перспективе требует постоянного уточнения и совершенствования, для того чтобы они могли эффективно выполнять задачи борьбы с современными и тем более перспективными информационно-управляющими системами (ИУС) противника в целях дезорганизации управления его войсками (силами) и оружием. Игнорирование этого правила, а также наличие ошибок, допущенных в процессе обоснования перспективного облика войск РЭБ, ведет к тому, что они не в полной мере будут соответствовать своему предназначению.

Целью развития войск РЭБ является придание им такого облика, который удовлетворяет потребностям обеспечения действиями и мероприятиями по РЭБ вооруженной защиты государства, а также соответствует его экономическим и мобилизационным возможностям.

Развитие войск РЭБ, как и Вооруженных Сил в целом, осуществляется в условиях мирного времени, которые накладывают ограничения на численность и другие ресурсы для их повседневной деятельности и развития, а применение — в условиях, характеризуемых расходованием накопленных ресурсов для выполнения задач по предназначению в ходе операций (боевых действий)[1,2]. Возможность подтверждения в полной мере адекватности принимаемых решений на этапах планового периода по развитию войск РЭБ применительно к военным действиям в мирное время отсутствует. Поэтому повышаются роль, практическая значимость и актуальность совершенствования методического обеспечения принятия решений, которое в агрегированной форме отражает основные процессы, протекающие в ходе развития войск РЭБ, и обеспечивает выработку адекватных управленческих решений — планов реализации их развития на ближайшую и долгосрочную перспективу.

По мнению авторов, облик войск РЭБ в интересах разработки таких планов целесообразно идентифицировать перечнем взаимосвязанных показателей, отражающих: количественно-качественный состав, структуру сил РЭБ различного подчинения и их структурных компонентов, организационно-штатную структуру соединений, частей и подразделений РЭБ, оснащенность их техникой РЭБ, состояние и уровень тактико-технических характеристик техники РЭБ и ее носителей, возможности по восстановлению вышедшей из строя техники РЭБ, квалификацию командного состава органов управления и сил РЭБ, их укомплектованность обученным личным составом, состояние объектов инфраструктуры, используемых силами РЭБ, возможность выполнять задачи в условиях противодействия противника.

Состояние современного методического обеспечения[3] исследований уровня развития войск РЭБ не в полной мере отвечает указанным выше аспектам рассмотрения войск РЭБ. Эти исследования, как правило, проводятся с помощью методик оценивания эффективности их применения в операциях (боевых действиях). Считается, что решение о степени совершенства войск РЭБ и соответствии предъявляемым к ним требо-

ваниям можно принять только по результатам расчета их эффективности. При этом ориентируются на их вклад в достижение целей боевых действий с использованием, как правило, боевых показателей. Эта эффективность может определяться как путем моделирования действий войск РЭБ на фоне оперативных (боевых) задач, выполняемых войсками, так и без моделирования их действий. Однако моделей этого класса недостаточно для всестороннего обоснования облика войск РЭБ и их компонентов, поскольку перечень и значения показателей последних в этих моделях в явном виде не отображаются.

Методические трудности дополняются трудностями идеологического характера, главная из которых состоит в том, что «интегральную» цель развития войск РЭБ выразить количественно затруднительно.

Авторы предлагают новый подход к парированию указанных трудностей с помощью допущения, что потенциальная способность войск РЭБ выполнять возлагаемые на них задачи достаточно верно описывается соответствующим векторным пространством, каждая точка которого определяется вектором, включающим конкретные количественные показатели, отражающие те или иные свойства войск РЭБ[4,5].

Перспективность этого допущения, по мнению авторов, состоит в том, что, с одной стороны, нет необходимости постоянно прибегать к моделированию применения войск РЭБ в ходе боевых действий, с другой — рассчитывается их интегральный показатель — уровень функционирования. Последний вычисляется путем свертки «взвешенных» показателей, отражающих: количественно-качественный состав, функциональную и организационную структуры сил РЭБ, оснащенность частей и подразделений РЭБ средствами и комплексами технической разведки, радиоэлектронного поражения, автоматизации управления, контроля, состояние и уровень возможностей техники РЭБ и ее носителей, возможности по восстановлению вышедшей из строя техники РЭБ, квалификацию командного состава органов управления и сил РЭБ, укомплектованность войск РЭБ обученным личным составом, соответствие прогнозируемым условиям применения, способность компонентов сил РЭБ противостоять деструктивным воздействиям и другое.

Показатель «уровень функционирования» войск РЭБ далее может использоваться для определения эффективности их применения совместно с силами и средствами родов войск и специальных войск по боевым показателям (влияние на степень дезорганизации управления, снижение реализуемого боевого потенциала, снижение ущерба защищаемым объектам от применения противником управляемого оружия).

Для определения всей совокупности показателей войск РЭБ создается система обоснования. В нее включается все, что непосредственно влияет на достижение желаемого результата: ресурсы (вещественные, методические, информационные, людские, временные и др.) и лицо, принимающее решения (ЛПР). Перед данной системой ставится следующая задача.

Задан программный период. Лицом, принимающим решения (Заказчиком), сформулирована целевая установка для обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ. Разработаны типовые оперативно-стратегические (оперативно-тактические) условия применения войск РЭБ, спрогнозированы характеристики ИУС вероятного противника, являющиеся объектами РЭБ. Известны типы и ожидаемые достижимые уровни основных характеристик существующей, разра-

батываемой и предложенной к разработке техники РЭБ, сроки окончания ее разработки (модернизации) и поступления в войска в плановый период. Требуется на основе перечисленных данных и известных ограничений на ресурс сил и средств РЭБ организовать процесс принятия решений в ходе проведения исследований и обосновать рациональные (компромиссные) значения выбранных показателей облика войск РЭБ рассматриваемого объединения (соединения).

Развивая новый подход к решению этой задачи, авторы сосредоточивают основные усилия на повышении:

- обоснованности и сбалансированности предложений в документы программно-целевого планирования в части развития войск РЭБ и их системы вооружения;
- эффективности расходования бюджетных средств, выделяемых на программные мероприятия по развитию войск РЭБ и их системы вооружения;
- согласованности потребностей войск РЭБ в комплектах сил и средств РЭБ центрального, окружного подчинения, объединений (соединений) видов (родов войск) ВС РФ, а также в номенклатуре и количестве современных образцов техники РЭБ для выполнения всей совокупности возлагаемых на них перспективных задач с возможностями предприятий промышленности по разработке, поставкам и ремонту образцов техники РЭБ в условиях ограниченных возможностей государства по их финансированию.

В интересах их реализации в данной статье выявляются совокупность факторов, оказывающих наибольшее влияние, и закономерности, на которые необходимо опираться при выработке рекомендаций в системе обоснования перечня и значений показателей перспективного облика войск РЭБ. А также анализируются принципы, которыми следует руководствоваться в процессе обоснования, и устанавливаются причинно-следственные связи его компонентов.

Практика проведения исследований по обоснованию перспектив развития войск РЭБ показала, что наиболее успешными с позиций системного подхода они являются тогда, когда комплексно учитывается влияние ряда важнейших внешних и внутренних факторов, таких, как (рис. 1): концептуальный, оперативно-стратегический, военно-технический, финансово-экономический, организационный, технико-технологический, социальный, географический.

Концептуальный фактор проявляется в необходимости учета директивных и концептуальных документов Минобороны, определяющих перспективы развития войск РЭБ на прогнозируемый период, а также приоритетов в развитии их компонентов наземного, воздушного, космического и др. базирования. Оперативно-стратегический фактор определяет необходимость периодического пересмотра системы военных угроз России, взглядов на виды и интенсивность военных конфликтов, форм применения ВС РФ, задач своих войск (сил). Военно-технический фактор обусловливает необходимость учета перспектив развития вооружения и военной техники вероятного противника, его ИУС, состояния своих войск РЭБ и их системы вооружения. Финансово-экономический фактор проявляется в ограничениях на ресурсное обеспечение развития войск РЭБ, определяющих: темпы обновления и накопления техники РЭБ и ее инфраструктуры, уровень боевой подготовки личного состава и др. Действие организационного фактора заключается в необходимости учета порядка и сроков разработки программ и планов развития войск РЭБ. Технико-технологический



Рис. 1. Факторы, закономерности и принципы, учитываемые при обосновании перечня и значений показателей облика войск РЭБ

фактор отражает возможности предприятий оборонно-промышленного комплекса по разработке, производству, ремонту техники РЭБ, однако ограничивает достоверность прогноза по научно-техническому и технологическому заделу в области РЭБ. Социальный фактор выражается в ограничениях численности войск РЭБ. Географический фактор определяет способность войск РЭБ выполнять задачи в различных физико-географических условиях.

Влияние этих факторов на показатели облика войск РЭБ проявляется в закономерностях, на которые необходимо опираться при исследовании процесса обоснования. В их число входят закономерности военно-стратегического, организационно-технического, социально-экономического и собственно военного характера.

Группа закономерностей военно-стратегического и социально-экономического характера отражает связь развития войск РЭБ и Вооруженных Сил в целом. Основными из них являются: соответствие состава и структуры войск РЭБ составу и структуре Вооруженных Сил; соответствие требований к войскам РЭБ приоритетам в развитии ВС РФ; зависимость состояния войск РЭБ от степени развития материальных основ и духовных сил общества.

Группа закономерностей организационно-технического и собственно военного характера в большей степени отражает взаимосвязь и взаимозависимость облика войск РЭБ от прогнозируемого характера вооруженной борьбы в военных конфликтах будущего, экономических и мобилизационных возможностей государства. При этом основными закономерностями являются: зависимость показателей войск РЭБ от уровня развития науки, техники, технологии и выделяемых ресурсов; зависимость состава и структуры войск РЭБ от возлагаемых на них задач, количества и качественного уровня техники РЭБ; зависимость эффективности управления силами РЭБ от степени его автоматизации на всех уровнях и другое.

Исходя из этих закономерностей, с учетом современного уровня развития системной методологии и результатов отечественного опыта ее применения в практике обоснования развития войск РЭБ формируются принципы обоснования перечня и значений показателей. Это наиболее общие положения, правила и рекомендации, которыми следует руководствоваться в процессе обоснования (см. рис. 1). К ним относятся принципы: системности, уникальности, внешней взаимосвязанности, итерации, целостности, иерархии целей, приоритета долгосрочных целей, непрерывности обоснования, эффективности использования ресурсов.

Принцип системности. Он является ключевым, определяющим содержание всех остальных принципов. Его суть в том, что при обосновании перечня и значений показателей войск РЭБ все их компоненты в совокупности должны рассматриваться как целостная система, имеющая единое целевое предназначение.

Уникальность. Войска РЭБ являются специфическим классом сложных систем, обладающих совокупностью свойств, присущих только им (сочетание обеспечивающей роли с активным характером непосредственного воздействия на ход и результаты операций (боевых действий); высокий динамизм и острая конфликтность процессов в ходе боевого применения; иерархическая структура как внутренних процессов функционирования, так и процессов взаимодействия с внешними объектами; высокая связность («через эфир») с радиоэлектронными системами и информационно-техническими системами противника и своих войск и др.)[6]. Поэтому для обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ необходима разработка методического и информационного обеспечения как компонента системы обоснования, базирующегося на фундаментальных основах теории анализа сложных систем и вместе с тем проблемно ориентированного на учет особенностей применения войск РЭБ.

Внешняя взаимосвязанность. Процесс обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ должен рассматриваться в рамках надпроцессов, определяющих цели обоснования, формирующих требования к нему и внешние ограничения на его ресурсы, а также во взаимодействии с подпроцессами, обеспечивающими его исходной информацией для принятия решений. Надпроцессами являются исследования по обоснованию роли и места войск РЭБ в вооруженной борьбе и по обоснованию возможностей системы технического обеспечения войск РЭБ техникой РЭБ. В качестве подпроцессов должны рассматриваться поисковые исследования по синтезу техники РЭБ.

Принцип итерации. Многоаспектность внешнесистемных и внутрисистемных связей войск РЭБ не позволяет надеяться на возможность построения модели системы обоснования перечня и значений их показателей в рамках единой формальной системы и получения оптимального решения задачи обоснования традиционными методами теории исследования операций (например, решения оптимизационной задачи математического программирования). Сложная многоуровневая структура процесса обоснования приводит к тому, что решения, принимаемые при проведении исследований на каждом уровне, оказываются зависимыми от решений, принятых на других уровнях. В наибольшей степени выбору наилучшего из них способствует применение итерационной процедуры обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ, которая обеспечивает последовательное по-

этапное приближение к рациональному решению на основе сочетания системных методов декомпозиции и математических методов для реализации частных подпроцессов.

Второе проявление этого принципа состоит в том, что процесс обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ всегда будет творческим. Попытка полностью его формализовать обречена на неудачу.

Целостность. Основным системным свойством войск РЭБ, которого нет у их составных частей, является способность создавать поражающее (подавляющее) и дезинформирующее электромагнитное и программное воздействие в нужном месте в заданное время с требуемым эффектом в соответствии с задачами своих войск и со складывающейся обстановкой. Согласно этому свойству системная декомпозиция процесса обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ должна обеспечить сочетание многоаспектности описания разнородных сил РЭБ с возможностью анализа их основного системного свойства в целом за счет использования иерархической соподчиненности.

Иерархия целей и приоритет долгосрочных целей. Разнородные силы РЭБ состоят из ряда функциональных подсистем, которые обладают специфическими качествами, что делает необходимым участие в процессе обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ различных организаций и коллективов исполнителей. Поэтому для достижения сбалансированности требований к этим подсистемам важным является согласование целей их развития. Обоснование перечня и значений показателей войск РЭБ — это длительный итерационный процесс, который не может ориентироваться на краткосрочную перспективу, поэтому они должны разрабатываться исходя из долгосрочных целей.

Принцип непрерывности исследований по обоснованию (корректировке) перечня и значений показателей войск РЭБ. Выработанные рекомендации, содержащие перечень и значения показателей войск РЭБ на заданную глубину прогнозирования в условиях изменения угроз интересам страны, внутриэкономической ситуации и т. д. нуждаются в корректировке. Поэтому требования к войскам РЭБ, предложенные к включению в документы долгосрочного и среднесрочного планирования, уточняются в документах текущего планирования с учетом нового прогноза возможных изменений в будущем.

Принцип эффективности использования ресурсов. Рациональным вариантом перечня и значений показателей войск РЭБ считается тот, который обеспечивает наиболее эффективное использование ресурсов. Методология военно-экономического обоснования выбора наилучшего варианта требует оценки каждого из них по трем группам показателей, характеризующих качество, потребные ресурсы и реализуемость в заданное время.

Для обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ целесообразно также руководствоваться рядом системотехнических принципов. К их числу относятся следующие принципы: соответствие выполняемых войсками РЭБ задач сформулированной цели их создания и применения в операциях (боевых действиях); необходимой и достаточной сложности; сбалансированное развитие техники РЭБ, организационно-штатной структуры соединений и частей РЭБ, органов и пунктов управления РЭБ, систем информационного, технического и других видов обеспечения и др. Сформулированными принципами в основном определяется технология обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ, и они могут быть положены в основу дальнейших исследований.

Следуя сформулированным принципам, в интересах разработки этой технологии и выбора адекватных перечня и значений показателей, отражающих облик войск РЭБ, и с учетом принципа внешнего дополнения[7] проводится вертикальная декомпозиция процесса принятия решений, позволяющая установить внешние связи процесса обоснования как комплекса мероприятий, оказывающих непосредственное влияние на перспективные значения показателей войск РЭБ. Она базируется на идее описания процесса принятия решений в системе обоснования на уровнях внешнесистемных и внутрисистемных исследований с использованием категорий теории многоуровневых иерархических систем[8]: страт — уровней рассмотрения войск РЭБ и эшелонов — исходных данных, ограничений и результирующих значений показателей сил РЭБ различного подчинения. В данной статье авторы, исходя из ограниченности ее объема, приводят описание только иерархической структуры этого процесса, в соответствии с принципом внешней взаимосвязанности включающего исследования на следующих стратах (рис. 2):

- применение группировок войск (сил) объединений (соединений) ВС РФ в операциях и боевых действия $E_{ГВ}$;
- обоснование перечня и значений показателей облика войск РЭБ $E_{ОТТ}$;
- оснащение войск РЭБ техникой и укомплектование обученным личным составом $E_{ОСН}$;
- синтез техники (комплексов и средств) РЭБ $E_{Т}$.

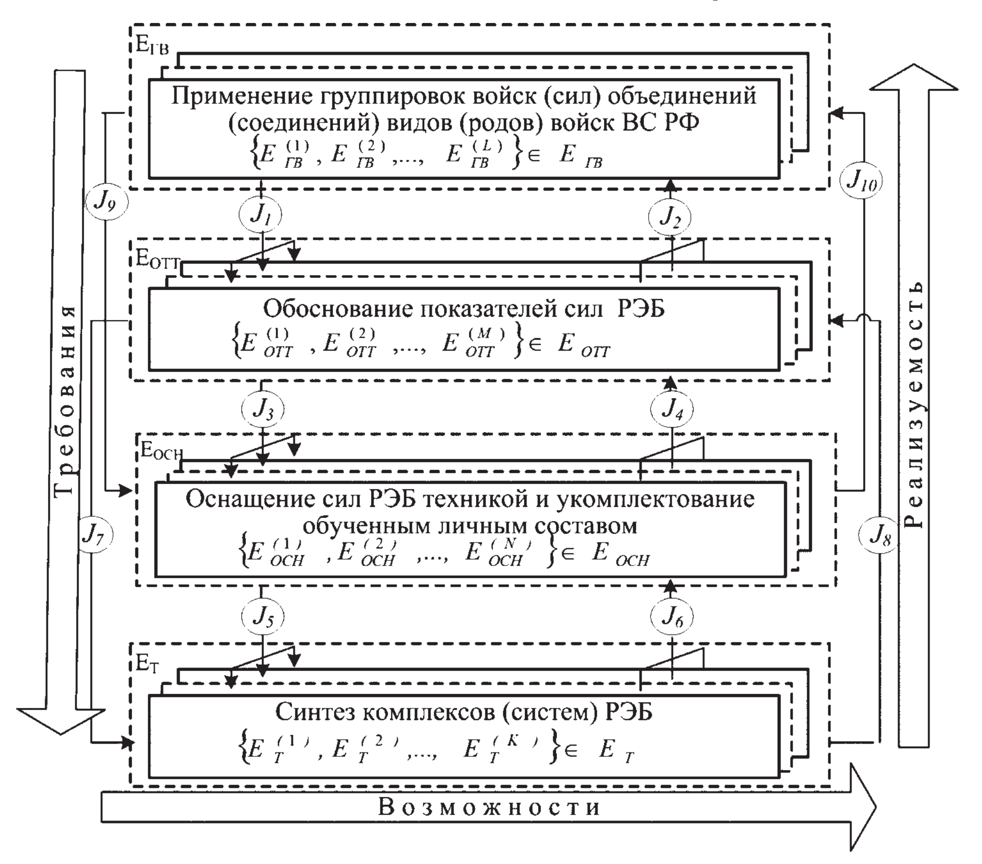


Рис. 2. Иерархическая структура процесса принятия решений в системе обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ

В совокупности все страты проведения исследований, показанные на рисунке, и взаимосвязи между ними представляют собой информационную модель предметной области «военно-научное обеспечение прогнозирования перспективного облика войск РЭБ». Она характеризуется, с одной стороны, взаимосвязанностью страт (контур «требования — возможности — реализуемость»), а с другой стороны — характерной для каждой страты взаимосвязанностью процессов разработки и реализации предложений в соответствующие программы и планы. В целях структурированного описания задачи обоснования перспективного облика войск РЭБ устанавливается причинно-следственная связь компонентов процесса обоснования от его начала (с угроз военной (информационной) безопасности государства) до конца (промышленной реализации техники РЭБ и оснащения ею частей РЭБ, необходимых для обеспечения парирования этих угроз). Цепочка действий, существенных с точки зрения влияния на процесс обоснования, выглядит следующим образом.

На страте $E_{ГВ}$ определяется в рамках заданного прогнозируемого периода «дефицит» боевых возможностей ВС РФ по парированию угроз безопасности Российской Федерации военными методами и вырабатывается стратегия строительства Вооруженных Сил, направленная на компенсацию этого «дефицита». Эта задача решается путем поиска рациональной стратегии поведения[9]. Один из возможных вариантов решения заключается в следующем. Делается допущение, что каждая угроза военной безопасности государства может быть «материализована» в виде группировки войск (сил), которую вероятный противник способен развернуть в случае эскалации угрозы. Пороговый уровень парирования угрозы трактуется как сдерживание группировки вероятного противника путем создания собственной группировки, которая в ходе вероятного вооруженного противоборства будет способна нанести противнику неприемлемый ущерб. Вариант состава и структуры группировки войск (сил) ВС РФ, соответствующий этому уровню и характеризующийся наименьшими затратами на ее развертывание и применение, является решением задачи (если при этом не превышены заданные ограничения на имеющиеся ресурсы). В противном случае либо варьируются требования к группировкам войск (сил), либо повышается эффективность проведения операций (боевых действий) путем применения как новых способов действий, так и нового, более современного вооружения и военной техники.

На этой страте проводятся военно-научные исследования, результатом которых являются оперативные исходные данные, содержащие: источники угроз военной безопасности РФ; выводы из оценки состояния и перспектив строительства вооруженных сил ведущих зарубежных государств; прогнозируемые сценарии развязывания военных конфликтов и ведения военных действий против России и ее союзников; система форм применения ВС РФ для парирования угроз безопасности России военными методами; состав группировки своих войск (сил) в рассматриваемых операциях (боевых действиях); сценарии применения этой группировки войск (сил) по отражению и разгрому агрессора; показатели размаха операций (боевых действий); оперативные задачи войск (сил). На этой страте формулируются важнейшие внешнесистемные требования к группировкам войск РЭБ в каждой операции, исходя из военной необходимости, содержащие: назначение (укрупненные задачи), качество выполнения задач, показатели: зоны

ответственности, форм и способов применения и другое.

С учетом данных с нижестоящих страт определяются перечень и компромиссные значения важнейших внешнесистемных показателей, исходя из их реализуемости, и вычисляется интегральный показатель качества войск РЭБ, а на его основе с помощью соответствующих методик — эффективность применения войск РЭБ совместно с силами и средствами родов войск и специальных войск по боевым показателям (влияние применения войск РЭБ на степень дезорганизации управления, снижение реализуемого боевого потенциала, снижение ущерба защищаемым объектам от применения противником управляемого оружия).

Страта $E_{ГВ}$ характеризуется эшелоном элементов $\{E_{ГВ}^{(1)}, E_{ГВ}^{(2)}, ..., E_{ГВ}^{(L)}\} \in E_{ГВ}$, соответствующих различным типам операций, каждый из которых содержит необходимые исходные данные для проведения исследований на нижестоящих стратах, которые передаются на страту $E_{ОТТ}$.

На страте $E_{ОТТ}$ проводятся военно-технические исследования, результатом которых являются значения внутрисистемных и уточненных внешнесистемных требуемых показателей облика войск РЭБ различного подчинения: центрального, окружного, объединений (соединений) видов и родов войск ВС РФ, обеспечивающих проведение рассматриваемых операций (боевых действий), а также информация о реализуемых значениях показателей войск РЭБ, в том числе по эффективности выполнения возлагаемых на них задач на основе полученных результатов исследований на этой и нижележащих стратах. В результате формируются перечень и компромиссные значения показателей сил РЭБ различного подчинения. Эта информация поступает на вышестоящую страту $E_{ГВ}$. Страта $E_{ОТТ}$ характеризуется эшелоном элементов $\{E_{ОТТ}^{(1)}, E_{ОТТ}^{(2)}, ..., E_{ОТТ}^{(M)}\} \in E_{ОТТ}$, отражающих перечень и значения показателей сил РЭБ различного подчинения при обеспечении выполнения задач войсками (силами) с учетом возможности их реализации. Одновременно на страте $E_{ОТТ}$ разрабатываются внешнесистемные тактические требования к технике (комплексам и средствам) РЭБ. Они передаются на нижестоящую страту $E_{Т}$, где осуществляется синтез комплексов и средств РЭБ. Технология этого синтеза в настоящее время отработана и далее не рассматривается.

На страте $E_{ОСН}$ проводятся военно-технико-экономические исследования. Здесь войска РЭБ и их система вооружения РЭБ рассматриваются с точек зрения ресурсоемкости преобразования их облика и возможности его реализации в заданные сроки. На ней разрабатываются исходные данные технико-экономического характера, содержащие: оценки состояния и развития оборонно-промышленного комплекса, задействованного в совершенствовании войск РЭБ и их системы вооружения РЭБ; прогнозные данные, отражающие ожидаемую динамику изменения ассигнований на развитие войск РЭБ в программный период; стоимостные показатели формирования, содержания, оснащения и обустройства воинских формирований РЭБ в текущих ценах; достигнутое на начало программного периода состояние войск РЭБ и их возможности; сроки окончания разработки (модернизации), объемы производства и запасы техники РЭБ, создаваемой в соответствии с программными документами; ограничения на развитие войск РЭБ (на численность личного состава для обеспечения эксплуатации и боевого применения техники РЭБ, на дефицитные носители техники РЭБ и другое).

На страте $E_{ОСН}$ вырабатываются ограничения для органов государ-

ственного и военного управления по распределению ограниченного ресурса (людского, финансового, производственного, технологического и др.) на формирование сил РЭБ различного подчинения, укомплектование их личным составом и оснащение техникой РЭБ. Эта страта детализируется путем ее представления в виде эшелона элементов $\{E_{OCH}^{(1)}, E_{OCH}^{(2)}, ..., E_{OCH}^{(N)}\} \in E_{OCH}$, которым соответствуют ограничения для сил РЭБ различного подчинения.

С точки зрения принципа целостности важное значение имеет учет взаимосвязей между стратами. Элементы эшелонов страт $E_{ГВ}$ и E_{OCH} рассматриваются в качестве координаторов по отношению к другим стратам. При этом в качестве координирующих воздействий выступают требования к эффективности выполнения задач войсками РЭБ и ресурсные ограничения. Информационные связи между стратами имеют следующее содержание:

J_1 — состав, структура группировки войск (сил) и выполняемые ею оперативные задачи; сценарии действий по отражению и разгрому агрессора; показатели размаха операций; система форм применения ВС РФ; важнейшие внешнесистемные требования к силам РЭБ объединений (соединений) ВС РФ;

J_2 — компромиссные (с учетом реализуемости к концу программного периода) требования к эффективности выполнения задач, предъявляемые к силам РЭБ различного подчинения в рассматриваемой операции, а также: назначение (выполняемые задачи, детализированные до наименования объектов радиоэлектронного поражения с указанием их количества), зона ответственности и другое;

J_3 — потребные ресурсы для совершенствования и применения войск РЭБ, полностью отвечающих предъявляемым к ним требованиям; предложения по перечню необходимых мероприятий для реализации сформулированных требований;

J_4 — ограничения на имеющиеся ресурсы (людские, материальные, финансовые и др.) для создания и применения сил РЭБ различного подчинения; возможности по проведению необходимых мероприятий для реализации сформулированных требований;

J_5 — ограничения на ресурсы (финансовые, производственные, технологические и др.) для создания техники РЭБ;

J_6 — потребные ресурсы (финансовые, производственные, технологические и др.) для создания техники РЭБ;

J_7 — тактические требования к технике (комплексам и средствам)

С учетом современного уровня развития системной методологии и результатов отечественного опыта ее применения в практике обоснования развития войск РЭБ формируются принципы обоснования перечня и значений показателей. Это наиболее общие положения, правила и рекомендации, которыми следует руководствоваться в процессе обоснования. К ним относятся принципы: системности, уникальности, внешней взаимосвязанности, итерации, целостности, иерархии целей, приоритета долгосрочных целей, непрерывности обоснования, эффективности использования ресурсов.

РЭБ, поступающей на оснащение сил РЭБ различного подчинения;

J_8 — реализуемые уровни требований к технике (комплексам и средствам) РЭБ;

J_9 — потребные комплекты сил РЭБ различного подчинения: центрального, окружного, объединений (соединений) ВС РФ, силы и средства усиления для выполнения возлагаемых на них задач;

J_{10} — возможности по созданию комплектов сил РЭБ различного подчинения, исходя из объемов серийного производства техники РЭБ, отвечающей предъявленным требованиями, и наличия подготовленного личного состава.

В практике обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ особое место занимает информация J_2, содержащая показатели, отражающие компромисс между требуемыми и достижимыми их значениями к концу программного периода, для сил РЭБ объединений (соединений) ВС РФ в операциях (боевых действиях) по качеству выполнения задач, а также по условиям боевого применения. Эта информация является итогом решения на страте $E_{ОТТ}$ задачи координации, в результате которого устанавливается соответствие значений показателей облика сил РЭБ, обеспечивающих операцию, требованиям к войскам (силам), ее проводящим.

Для обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ целесообразно также руководствоваться рядом системотехнических принципов. К их числу относятся следующие принципы: соответствие выполняемых войсками РЭБ задач сформулированной цели их создания и применения в операциях (боевых действиях); необходимой и достаточной сложности; сбалансированное развитие техники РЭБ, организационно-штатной структуры соединений и частей РЭБ, органов и пунктов управления РЭБ, систем информационного, технического и других видов обеспечения и др.

Таким образом, страты системы обоснования перечня и значений показателей войск РЭБ оказываются связанными двусторонними (прямыми и обратными) отношениями. Информация по прямым и обратным связям передается в виде зависимостей, закономерностей, норм, типовых условий и т. п. По мере накопления этой информации в указанных формах появляется возможность локализации исследований на стратах с последовательным обменом ею между стратами, поэтому обоснование перечня и значений показателей облика войск РЭБ представляет собой итерационный процесс, протекающий в системе обоснования, в ходе которого последовательно детализируются и уточняются представления о желаемом облике войск РЭБ. Такое решение одновременно удовлетворяет как принципу целостности, так и принципу сложности.

Приведенная иерархическая структура системы обоснования носит универсальный характер в том смысле, что она может быть применена для обоснования перечня и значений показателей облика войск РЭБ любого объединения (соединения) ВС РФ.

Выходными результатами функционирования системы обоснования являются перечень и количественные значения частных, обобщенных и интегрального показателей, характеризующих рациональный облик войск

РЭБ и их системы вооружения в программном периоде.

Подводя итог изложенному, можно сделать следующие выводы:

1. Система обоснования перечня и значений показателей облика войск РЭБ предлагаемой иерархической структуры и физический смысл отношений между ее стратами позволяют установить жизнеспособность выдвинутой концепции перспективного облика войск РЭБ, порождают единый (системный) взгляд на процесс принятия решения с точки зрения достижения его цели с учетом возможностей системы обоснования.

2. Результаты функционирования системы обоснования перечня и значений показателей облика войск РЭБ должны представляться в органы военного управления и использоваться при планировании развития войск РЭБ, их системы вооружения и комплектов техники воинских формирований РЭБ в рамках исследований научно-исследовательских организаций Министерства обороны.

В дальнейших публикациях по этой теме авторы проанализируют формальную модель проблемной ситуации на каждой страте, процесс достижения компромисса между требуемыми и достижимыми значениями показателей войск РЭБ при проведении исследований на смежных стратах. Также будет рассмотрена внутрисистемная структура процесса принятия решений в системе обоснования перечня и значений показателей облика войск РЭБ, технология обоснования, классификация, физический смысл и способы определения значений показателей облика войск РЭБ.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Основы теории и методологии планирования строительства Вооруженных Сил Российской Федерации / под ред. А.В. Квашнина. М.: Воентехиздат, 2002. 232 с.

[2] *Горчица Г.И., Карпачев И.А., Андреев А.Ю.* Методические особенности обоснования перспективных параметров облика ВС РФ на современном этапе их развития // Военная Мысль. 2011. № 3. С. 3—17.

[3] *Донсков Ю.Е., Ярыгин Ю.Н., Бывших Д.М.* Методика оценки состава, структуры и технического оснащения систем радиоэлектронной борьбы объединений (соединений) Вооруженных Сил России // Военная Мысль. 2020. № 8. С. 70—79.

[4] *Ласточкин Ю.И., Ярыгин Ю.Н., Бывших Д.М.* Система показателей для комплексного анализа состояния и перспектив развития сил и средств войск радиоэлектронной борьбы ВС РФ // Вооружение и экономика. 2017. № 4. С. 21—32.

[5] *Ласточкин Ю.И., Ярыгин Ю.Н., Бывших Д.М.* Система показателей для комплексного анализа состояния и перспектив развития сил и средств радиоэлектронной борьбы объединения Сухопутных войск // Вооружение и экономика. 2018. № 1. С. 14—24.

[6] *Ласточкин Ю.И., Ярыгин Ю.Н., Бывших Д.М.* Методическое обеспечение обоснования способов боевого применения сил и средств радиоэлектронной борьбы при противодействии радиоэлектронной разведке в операциях объединений Сухопутных войск // Военная Мысль. 2018. № 6. С. 58—67.

[7] Надежность и эффективность в технике: Справочник, Т. 3. Эффективность технических систем. Л.: Машиностроение, 1988. 328 с.

[8] *Месарович М., Мако Д., Такахара И.* Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973. 343 с.

[9] *Донсков Ю.Е., Ласточкин Ю.И., Козирацкий Ю.Л., Морареску А.Л.* Боевое применение войск радиоэлектронной борьбы как составная часть оперативного искусства объединения Сухопутных войск // Военная Мысль. 2017. № 9. С. 18—25.

Государственно-патриотическая идея как идеологическая основа военно-политической работы

Полковник запаса Ю.Н. АРЗАМАСКИН,
доктор исторических наук

Полковник запаса О.В. КЕПЕЛЬ,
кандидат исторических наук

АННОТАЦИЯ

Раскрываются основы государственного патриотизма, претендующего на роль доминирующей, объединяющей идеи в современном российском обществе, идеологически обеспечивающей его экономическое, социально-политическое и духовное развитие. Подчеркивается, что государственная идеология для России — это необходимость, без которой не может развиваться российское общество. Исследуются особенности, структура и содержание идеологии государственного патриотизма. Делается вывод о том, что государственно-патриотическая идея должна стать идеологической основой концепции военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

ABSTRACT

The authors highlight the foundations of state patriotism claiming the dominating and uniting idea in Russia's contemporary society ideologically supporting its economic, sociopolitical, and spiritual development. It is emphasized that state ideology is necessary for Russia. Russian society cannot develop without it. Distinctive features, structure, and content of state patriotism ideology are studied. It is concluded that the state patriotic idea shall be the ideological basis of the concept of military political work in the Armed Forces of the Russian Federation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Патриотизм, государство, идеология, военно-политическая работа, Вооруженные Силы, государственно-патриотическая идея.

KEYWORDS

Patriotism, state, ideology, military political work, Armed Forces, state patriotic idea.

С НАЧАЛА XXI века, когда Россия после преодоления кризиса 1990-х годов, экономической и идеологической зависимости от западных «друзей» вновь встала на путь самостоятельного развития, ее население постоянно подвергается информационным атакам, цель которых — искажать и фальсифицировать исторические события, современные реалии политического и экономического развития Российской Федерации. В сознание граждан пытаются внедрить чувство собственной неполноценности, навязать чуждые российскому менталитету идеи и ценности, что подрывает единство российского общества, прерывает историческую преемственность в его развитии.

Наряду с внешним источником определенную идеологическую опасность представляет и внутренняя российская несистемная оппозиция, которая не только разделяет цели внешних врагов России, но и практически открыто участвует в реализации их идей. К чему это может привести, наглядно показали киевский майдан (2014) и попытки государственного переворота в Белоруссии (2020). Мы также можем получить свой майдан в любом городе России, если не будут приниматься меры против идеологических атак на систему базовых ценностей российского общества. Свидетельством тому являются попытки вывода молодежи на площади крупнейших городов России в поддержку А. Навального 23 и 31 января 2021 года.

Не служит интересам консолидации российских граждан в борьбе против иностранного идеологического вмешательства отсутствие на сегодняшний день идеологии, призванной объединить российское общество.

Подавляющее большинство российских государственных и общественных деятелей, политологов, историков, представителей других областей гуманитарной науки считает, что государственная идеология для России — это необходимость, без которой не может быть обеспечено прогрессивное развитие российского общества. Приходит осознание того, что «западные» ценности, особенно популярные в России в 90-х годах прошлого века, не могут служить компасом для дальнейшего развития российского социума.

По мнению ведущего политолога и экономиста В.Р. Соловьева, с которым солидарны и многие российские политики, сегодня в России происходит «революция консерваторов». Суть ее — в попытке возврата к подзабытым консервативным ценностям, трансформации своего государственного устройства в таком направлении, чтобы оно лучше соответствовало национальному характеру российского этноса[1].

На такие изменения в политическом сознании элиты и общества толкнула сама жизнь. В 1990-х годах ориентация лидеров находившейся у власти партийной номенклатуры, а затем и всего советского, российского общества на западные либеральные потребительские «ценности», отрицание не только советских, но и российских цивилизационных достижений привели к тому, что уровень патриотизма в это время колебался в районе нулевой отметки. Массовая эпидемия антипатриотизма, холуйское низкопоклонство перед Западом охватили весь российский народ[2].

Тот факт, что Конституцией Российской Федерации 1993 года был введен запрет на установление идеологии в качестве государственной или обязательной, свидетельствует о том, что национальной идеи была лишена целая страна. Внутренне Россия оказалась разобщенной социально и этнически, что объективно вызывало потребность на государственном уровне вести поиски новой объединяющей идеологии. Прав был известный политолог А.А. Зиновьев, который заявил, что «целились в коммунизм, а попали в Россию»[3].

Размытость национальных ориентиров, махровый национализм, русофобия, бандитизм, организованные преступные группировки, чувство национальной ущербности, коррупция в верхних эшелонах власти, преклонение российской элиты перед Западом и другие атрибуты деградации российского общества 1990-х годов показали, что так дальше жить нельзя. Сама жизнь заставила уже в рамках ельцинской власти приступить к поиску «национальной идеи», который продолжается и в настоящее время.

Поиск национальной идеи, которая бы объединила современное российское общество, идеологически обеспечила его экономическое, социально-политическое и духовное развитие, велся и лично В.В. Путиным. Так, 30 декабря 1999 года «Независимая газета» опубликовала его статью «Россия на рубеже тысячелетий», в которой Владимир Путин, будучи еще в ранге премьер-министра, обозначил свои политические приоритеты: патриотизм, державность, государственничество, социальная солидарность, сильное государство[4].

На заседании международного дискуссионного клуба «Валдай» 19 сентября 2013 года уже в качестве Президента России В.В. Путин, очерчивая контуры новой национальной идеи, отметил, что стратегия национального развития не должна допустить нарушений суверенитета, самостоятельности и целостности России — «…те красные линии, за которые нельзя никому заходить»[5].

Логическим завершением размышлений В.В. Путина об объединяющей национальной идее становится патриотизм, который он предлагает в качестве доминирующей общественной идеи. Так, 19 декабря 2019 года В.В. Путин заявил: «Идеология, на мой взгляд, в современном демократическом обществе возможна только одна — патриотизм. В самом широком и хорошем смысле слова. Это должно быть деполитизировано и направлено на укрепление внутренних основ российского государства»[6].

Аргументы о приоритетной роли патриотизма в строительстве современного российского государства Президент приводит в своих ежегодных посланиях. Все направления российской политики, все социальные группы общества и политические партии, задействованные в развитии социальной, экономической и политической жизни страны, в них оцениваются с позиций патриотизма, с точки зрения пользы для Родины.

В послании 2020 года Президент прямо заявил: «Основные политические силы страны, несмотря на всю разницу подходов к решению стоящих перед нами задач, выступают с патриотических позиций, отражают интересы своих сторонников и избирателей»[7]. В.В. Путин с пониманием относится как к «левым», так и к «правым» идеям при условии, что все они признают в качестве общей платформы государственный патриотизм.

В то же время Президент устанавливает для политических сил общества красные черты, за которые никто не должен заходить: запрет на сотрудничество с внешними силами, стремящимися нанести вред Российскому государству, беспрекословное соблюдение суверенитета и территориальной целостности России, нарушение установленного законодательства, несоблюдение равноправия каждого из живущих в стране этносов и т. д.

Чувством патриотизма, признанием его большой роли в прогрессивном развитии российского общества продиктованы и тезисы последнего послания Президента Федеральному собранию РФ в 2021 году. «На протяжении всей истории наш народ побеждал, преодолевал испытания благодаря своему единству, — подчеркнул он. — Очень важно, чтобы для молодых людей ориентиром в жизни служили судьбы и победы наших выдающихся предков и, конечно, современников, их любовь к Родине, стремление внести личный вклад в ее развитие… У России есть свои интересы, которые мы защищаем и будем отстаивать в рамках международного права, как это, собственно, делают и другие государства мира», — заключил В.В. Путин[8].

Идеями патриотизма пронизаны и принятые при активном участии президента в 2020 году поправки

в Конституцию: приоритет российского законодательства над требованиями международного, запрет высшим чиновникам страны иметь иностранное гражданство, запрет на передачу каких-либо территорий правительствам других стран и т. д.

Сегодня мы являемся свидетелями возрождения имперских амбиций Российского государства. «Крымская весна», боевые действия Российской армии в Сирийской Арабской Республике по защите законного режима от «Исламского государства» и прочих заинтересованных игроков на международной арене, пресечение всех попыток оторвать от России части территориальных владений (Япония, Прибалтика, Украина, Китай и т. д.), возрастание боеспособности Вооруженных Сил Российской Федерации, создание новейших видов вооружения и военной техники — все это образцы патриотического подхода государства к выполнению стоящих перед ним задач.

Может ли быть патриотизм идеологией государства в принципе? Многие «ученые мужи» считают, что государственная идеология — это всегда идеал общества будущего, это всегда суперзадача, решение которой обеспечит всеобщее процветание, человеческий «рай». Таковой была, к примеру, коммунистическая идеология.

С другой стороны, если обратиться к идеологии царского самодержавия, то она заключалась в триаде «Православие, самодержавие, народность», разработанной под руководством профессора Уварова. Не ставя перед обществом какую-то суперзадачу, она обозначает для народа те принципы (скрепы), соблюдение которых только и может обеспечить суверенитет Российского государства, его поступательное прогрессивное развитие в интересах всех членов общества.

По существу, все три элемента уваровской триады в сумме являют собой патриотизм: следование канонам стоящей у истоков возникновения государства веры — православия; понимание самодержавия как необходимого условия поддержания порядка внутри государства и защиты от врагов «внешних»; жить по традициям народности — исторически сложившейся общности людей, принимать цивилизационные ценности «русского мира», сложившегося на общей территории с момента возникновения русской государственности. Это значит, что патриотический подход к идеологии российского государства использовался задолго до предложенного В.В. Путиным. Но именно он впервые предложил патриотизм в качестве доминирующей идеологии не по цели, а как универсальный механизм решения широкого круга задач, стоящих перед государством, как универсальный критерий оценки труда руководителей и трудовых коллективов во всех сферах государственной деятельности. Почему бы и нет? Государство патриотов — это сильное государство. Только оно и может в современных условиях обеспечить государственный суверенитет. Тем более что в нашем понимании идеология — это мировоззрение, базирующееся в нормальной стране и обществе на какой-то общей идее.

Патриотический подход к идеологии развития общества освобождает от догматики в определении экономических принципов строительства государства. Главный критерий — польза для отечества. Примером тому может служить китайское экономическое чудо, где успех был обеспечен за счет конвергенции капиталистических и социалистических элементов хозяйствования. В этой связи вспоминаются известные слова творца китайских реформ Дэн Сяопина: «Не важно, черная кошка или белая кошка, если она может ловить мышей — это хорошая кошка».

Патриотический подход к идеологии развития общества освобождает от догматики в определении экономических принципов строительства государства. Главный критерий — польза для отечества. Примером тому может служить китайское экономическое чудо, где успех был обеспечен за счет конвергенции капиталистических и социалистических элементов хозяйствования.

Национальная идея — это не голая политическая доктрина. Это нечто, что не зависит от сиюминутной конъюнктуры и передается из поколения в поколение. И что это, как не патриотизм? Причем президент ничего не придумывал, он лишь нашел нужную формулировку. В конце концов разве не является патриотом любой нормальный человек?

По мнению В.В. Путина, патриотизм — это «…и есть национальная идея. Она не идеологизирована, не связана с деятельностью какой-то партии… Если мы хотим жить лучше, то нужно, чтобы страна была более привлекательной для всех граждан… и чиновничество, и госаппарат должны быть более эффективными»[9]. Все гениальное — просто.

Анализ выступлений В.В. Путина на всевозможных совещаниях позволяет утверждать, что, говоря о патриотизме, он имеет в виду не просто патриотизм, а прежде всего государственный патриотизм. И это логично. По убеждению авторов статьи, патриотизм как идеология должен включать две составляющие — любовь к Родине и прагматичное осознание необходимости государства, без которого, собственно, не может быть и Родины. Соединение этой любви и трезвого понимания необходимости государства дает в сумме государственный патриотизм.

Не любить можно конкретных людей в государственных структурах, отрицательно можно относиться к политическому курсу конкретных группировок во власти, но выражение «Я люблю Родину, но не люблю государство» лишено всякого смысла. Родина без государства не может существовать. Это две стороны одной медали.

Патриотизм как идеологическая концепция современной России, предложенная президентом, нуждается в теоретической разработке, создании системы патриотического воспитания населения в интересах формирования у него патриотического сознания. В последние тридцать лет только и говорят о том, что надо создать идеологию, раскрыть ее сущность и содержание, определить пути ее реализации в широких слоях населения России. Но никто этого не сделал до сих пор.

Чтобы понимать, что могут включать контуры доминирующей в государстве идеологии патриотизма, для начала определим само содержание понятия патриотизма и отношение к нему общества, коллектива, конкретного индивида. По нашему мнению, чувство патриотизма, которое следует развивать в рамках идеологии, заключается в следующем:

- в подсознательной безотчетной любви к месту рождения, стране, которая тебя вырастила, воспитала и сделала тем, кто ты есть;
- в уважении к российскому народу, окружающим людям, в стремлении установить братское, «родственное» отношение к ближнему;
- в осознании того факта, что только государство может защитить российских граждан от врагов «внешних» и «внутренних»;
- в стремлении к объективному изучению истории и культуры своей Родины, уважению своих предков, их

деяний, пониманию их ошибок и реальных достижений.

Сформулировав основы идеологии патриотизма, нужно обозначить условия, в результате которых идеология может и должна овладеть политическим сознанием населения России.

Во-первых, для того чтобы патриотизм стал идеологией всего населения, надо сначала, чтобы он стал идеологией высшего государственного руководства и бизнеса. Чтобы те, кто управляет государством, занимают ведущие позиции в бизнесе, являли собой образец патриотизма, образец уважения к своему народу, отличались стремлением решать государственные проблемы путем самоотверженных усилий, а не наоборот, решали личные проблемы за счет государственных ресурсов.

Идеология патриотизма не будет срабатывать, если слова будут расходиться с делами, если те, кто громче всех кричит о патриотизме, на деле таковыми не окажутся. Патриотизм как идеология — это не просто любовь к Родине, а это прежде всего критерий полезности для страны и общества принимаемых государственными органами на всех уровнях решений и действий.

Патриотизм должен стать неизменным качеством и креативного класса, основу которого, в понимании президента, должна составлять «провинциальная интеллигенция» — представители самых нужных для благосостояния населения профессий врача и учителя[10]. Нуждается в корректировке и понятие «элита» общества. Надо четко заявить, что настоящая элита России — это люди, приносящие пользу отечеству, а не гламурные тусовщики с телеэкранов. Это люди в погонах, демонстрирующие образцы мужества в Сирии и в повседневной борьбе против «внутренних» врагов государства. Это инженеры и ученые, разрабатывающие самое мощное оружие в мире и самые эффективные вакцины против короновируса, это учителя и врачи, другие профессионалы своего дела, которые работают на общее благосостояние страны, ее суверенитет, на каждого отдельно взятого члена российского общества.

Патриотизм правящей элиты предполагает своевременное ее обновление. Задача государства — обеспечить эффективные механизмы такого обновления. И это происходит на наших глазах. Впервые в истории России проводится попытка кадровой реформы и смены элит ненасильственными методами[11]. Это обновление проявляется и в ротации губернаторского корпуса, и в появлении откуда-то молодых министров и заместителей министров, и в лишении неприкосновенности, казалось бы, неприкасаемых.

В этом смысле показательны истории с Алексеем Улюкаевым, Никитой Белых, Вячеславом Гайзером, Владимиром Платовым, Вячеславом Дудко, Александром Хорошавиным. Еще восемь губернаторов находятся под следствием. Настоящая статистика свидетельствует о том, что Президент уделяет самое серьезное внимание вопросу чистки элиты, используя для этого самые разные механизмы.

Патриотизм как идеологическая концепция современной России, предложенная президентом, нуждается в теоретической разработке, создании системы патриотического воспитания населения в интересах формирования у него патриотического сознания. В последние тридцать лет только и говорят о том, что надо создать идеологию, раскрыть ее сущность и содержание, определить пути ее реализации в широких слоях населения России. Но никто этого не сделал до сих пор.

Во-вторых, идеология государственного патриотизма может быть внедрена в сознание граждан России только на основе создания хорошо продуманной *системы государственно-патриотического воспитания*, соответствующей России XXI века — той искусственно созданной среды, которая будет осуществлять критику так называемых либеральных ценностей «западной» цивилизации и пропагандировать собственные цивилизационные ценности, бороться против фальсификаций отечественной истории, воспитывать гражданина — патриота своей Родины.

В решении данного вопроса первоочередными мерами могут быть: разработка концепции доминирующей идеологии государственного патриотизма, ее декларация на высшем уровне российской власти, издание федерального закона о патриотизме и патриотическом воспитании.

Система государственно-патриотического воспитания может эффективно воздействовать на политическое сознание населения только в том случае, если будет создана для этого благоприятная культурная среда. Отдельные государственно-патриотические акции не могут дать большого эффекта, если повседневная жизнь человека будет происходить на фоне разрушающих личность ценностей.

Государство должно взять под свою цензуру культурную и образовательную среду российского общества, поддерживать финансово в первую очередь патриотические проекты, способствующие здоровой социальной и межнациональной консолидации общества и ставящие запреты проникновению разлагающего влияния западных «достижений» культуры.

Пора прекратить многочисленные шоу-программы с «вытаскиванием» на голубые экраны самых низменных человеческих инстинктов. Государство должно формировать в российском обществе уважение к своему историческому прошлому, как дореволюционному, так и советскому, объективно показывать взгляды и деятельность государственных личностей и важные исторические факты во всем многообразии их трактовок и последствий.

Государственно-патриотическое воспитание как вид государственной деятельности может быть условно разделено на четыре основные сферы, которые в реальном процессе тесно взаимосвязаны.

В первую сферу, которую можно обозначить как духовно-патриотическую, входят такие понятия, как признание и сохранение великого духовного наследия России, русского языка, религии и культуры, национальное самосознание, гордость и достоинство российского общества.

Во вторую сферу — нравственно-патриотическую — мы включаем такие понятия, как любовь к Родине, своему народу, следование религиозным убеждениям и моральным принципам, добросовестность, честность, коллективизм, уважение к старшим, любовь к семье и близким.

Третья сфера — историко-патриотическая — включает, на наш взгляд, такие понятия, как верность героическому прошлому и лучшим традициям истории отечества, следование исторической правде и нетерпимость к фальсификации истории, сохранение исторической памяти и преемственности поколений.

Четвертая сфера — *военно-патриотическая* — предполагает формирование оборонного сознания, приоритет национальных ценностей и интересов России, ее суверенитет, независимость и целостность, гражданскую зрелость, верность гражданскому и воинскому долгу, готовность к защите отечества, патриотическое воспитание молодежи и др.

Таким образом, патриотизм, прежде всего государственный, вполне может претендовать на роль доминирующей, объединяющей идеи в современном российском обществе, идеологически обеспечивать его экономическое, социально-политическое и духовное развитие. Она же, по мнению доктора философских наук А.И. Суровцева, является системообразующим элементом военной безопасности государства[12].

В связи со сказанным авторы статьи обращают внимание на *военную идеологию* как на часть государственно-патриотической идеологии, формирующей оборонное сознание населения в условиях информационно-психологической войны, которую объявили России США и ее союзники.

Под военной идеологией принято понимать «теоретические взгляды и идеи, отражающие отношение социальных групп, государства и общества в целом к военной безопасности, войне и другим формам вооруженного насилия, а также к армии как к орудию осуществления политики»[13].

Военная идеология формирует базовые ценности, которые не меняются с изменением государственного устройства, являются общими для социальных групп с разными политическими предпочтениями. Она призвана внедрять в сознание людей независимо от их внутриполитических предпочтений идею объединения народа, Вооруженных Сил и политического руководства страны, формировать у граждан России оборонное сознание, т. е. осознание народом того, что ему есть что защищать, есть чего ради защищать[14].

Военная идеология призвана учить граждан адекватно воспринимать внешние угрозы, иметь трезвый взгляд на современную военно-политическую обстановку в мире. Ложные выводы из ее оценки, абстрактный пацифизм, что имело место для политики «нового мышления» времен горбачевского и ельцинского правлений, предательство российских «либеральных» антипатриотичных «элит» 1990-х годов значительно ослабили военную мощь Российской Федерации, потребовали титанических усилий в нулевые годы, чтобы закрыть образовавшиеся бреши в системе национальной безопасности.

Военная идеология государства России реализуется в военной политике — деятельности государства по обеспечению обороны и безопасности страны. Нынешняя военная идеология и военная политика России изложены в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2030 года, в Военной доктрине Российской Федерации.

Военная политика как производная от военной идеологии в армии и обществе имеет целью обеспечение политической поддержки военнослужащими и населением страны решений государственных органов власти в области укрепления обороноспособности государства. Реализация военной идеологии требует широкой разъяснительной работы и является одной из базовых при формировании государственно-патриотического сознания военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, других силовых структур и всего населения.

Государственный патриотизм В.В. Путина находит благодатную почву в условиях Вооруженных Сил Российской Федерации, поскольку именно в сознании российских военнослужащих государство и отечество неразделимы. Особенно это касается военного времени, когда само государство отождествляет себя с отечеством.

Со времени создания в Вооруженных Силах института военно-политических работников вопрос о разработке идеологии деятельности военно-политических органов встал с новой силой. «В современных ус-

ловиях политическое сознание военнослужащих, членов их семей и гражданского персонала непосредственно зависит от мировоззрения, в основе которого должна лежать государственно-патриотическая идея»[15], — подчеркнул Верховный Главнокомандующий Вооруженными Силами Российской Федерации. Поэтому целью военно-политической работы, по мнению заместителя Министра обороны — начальника Главного военно-политического управления Вооруженных Сил Российской Федерации генерал-полковника А.В. Картаполова, является воспитание воина-государственника, патриота своей Родины[16].

Авторы статьи полностью поддерживают мнение о том, что на сегодняшний день в Вооруженных Силах Российской Федерации в основе всей военно-политической работы должна лежать государственно-патриотическая идея. Только четко обосновав идеологические основы военно-политической работы, можно окончательно завершить разработку концепции военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации, под которой мы будем понимать не что иное, как программу, своеобразный ориентир, ясное и четкое изложение стратегии военно-политической работы, ее целей и путей достижения.

Сердцевиной концепции являются идейно-теоретические основы — совокупность идей, представляющих собой основное содержание всей практической военно-политической работы в армии. Наличие общепризнанной концепции позволяет строить работу с личным составом целенаправленно, при решении частных задач придерживаться заданного общего курса, в зависимости от условий творчески использовать наиболее приемлемые формы, методы и средства воздействия на сознание и поведение воинов. Отсутствие четкой и ясной концепции делает работу по укреплению морального духа и психологической стойкости войск бесперспективной, хаотичной, малоэффективной и в конечном итоге безрезультатной.

Система государственно-патриотического воспитания может эффективно воздействовать на политическое сознание населения только в том случае, если будет создана для этого благоприятная культурная среда. Отдельные государственно-патриотические акции не могут дать большого эффекта, если повседневная жизнь человека будет происходить на фоне разрушающих личность ценностей.

В настоящей статье мы излагаем свой взгляд на ключевую системную идеологию военно-политической работы. По своему содержанию она может представлять собой три уровня, которые необходимо использовать в практической военно-политической работе.

Первый уровень — доминирующая в государстве идеология — та центральная идея, которая может объединить российское плюралистическое общество в созидательной работе по выводу России в число ведущих государств мира. Это должна быть идеология государственного патриотизма.

Второй уровень — военная идеология, формирующая оборонное сознание военнослужащего, ясное понимание военных угроз, проистекающих со стороны вероятного противника, необходимости серьезных усилий в деле овладения профессией «Родину защищать».

Если вышерассмотренные идеологические уровни имеют прямое отношение к формированию сознания не только военнослужащих, но и гражданского населения, то *третий уровень* имеет непосредственное отношение к ежедневной практике

военно-политической работы по государственно-патриотическому воспитанию военнослужащих.

Если первые два уровня касаются прежде всего патриотизма как любви к Родине, как сознательной готовности с оружием в руках защищать ее границы, то третий уровень мы назовем *армейским патриотизмом*, основанным на ценностях, выработанных в процессе многовекового опыта повседневной и боевой деятельности в Русской, Советской и Российской армиях. Перечислим некоторые из них.

Это такие явления, внутренние побуждения, как чувство гордости за принадлежность к Вооруженным Силам Российской Федерации, к виду и роду войск, к своей части. Это такие категории, как воинская мораль и воинская нравственность, воинская этика, войсковое товарищество (братство), воинские традиции, ритуалы, организационно-атрибутивные факторы воинской службы (боевое знамя, форма одежды, символы, суды офицерской чести, офицерские собрания и т. д.).

К воинским ценностям следует отнести и память о славных событиях боевой истории Российской армии, ратные подвиги ее воинов, полководческие достижения командного состава армии всех времен и т. д. Они находят свое воплощение в официально объявленных Днях воинской славы, городах-героях, городах воинской славы, в издании литературы о выдающихся военачальниках и полководцах, героях прошлого и настоящего, оформлении наглядной агитации и т. д.

Важное место в системе армейских ценностей по праву занимает явление воинской чести, обладать которой во все времена считалось необходимостью ратных людей. Честолюбие, по мнению А.В. Суворова, было главной пружиной, двигавшей воинов на ратные дела. В этой связи следует обратить внимание на «Кодекс офицерской чести», декларирующий ценности воинского служения.

Воспитанные на понятиях чести офицеры берегли честь мундира, честь полка, свою личную честь. «Душу — Богу, сердце — даме, жизнь — Отечеству, честь — никому!» — этот известный дореволюционный девиз отражает суть отношения к понятию чести, свято чтимому в среде российского офицерства.

И хотя кодекс чести современного российского офицера до сих пор официально не утвержден, работа по его составлению продолжается. В Военном университете при активном участии кандидата исторических наук, доцента А.Е. Савинкина, редактора «Российского военного сборника», в 2018 году был разработан «Кодекс чести российского офицера», где в кратком виде были сформулированы основные требования к офицерской чести. Среди них: беречь честь как святыню; сохранять верность военной присяге; соблюдать и преумножать традиции Вооруженных Сил; защищать честь и достоинство России; не злоупотреблять служебным положением; соблюдать воинский этикет; с честью носить мундир российского офицера и др. Этот кодекс, разработанный на основе достижения военной мысли за более чем 300-летний период истории Российской армии, можно рассматривать как свод правил поведения для всех членов воинского братства, а значит, он может служить в качестве идеологии воинского служения, идеологии армейского патриотизма.

Перечисленные выше уровни идейных основ военно-политической работы должны составить содержание идеологической работы военно-политических органов. Надо построить эту работу таким образом, чтобы военно-патриотическое воспитание в армии было не только выполнением мероприятий государ-

ственных программ по патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации, но и ежедневной практикой войск, охватывающей все сферы повседневной и боевой деятельности войск.

Таким образом, в статье нашли отражение авторское понимание содержания государственно-патриотической идеологии, аргументация ее принятия в качестве доминирующей органами государственной власти, условия эффективного воздействия государственного патриотизма на современное российское общество.

Определение идеологических основ военной службы должно поставить точку в разработке концепции военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации. Это позволит органам военно-политической работы более целенаправленно и системно формировать основные направления государственно-патриотического воспитания военнослужащих, решать задачи обеспечения высокого уровня морально-политического и психологического состояния личного состава, правопорядка и воинской дисциплины, мобилизации военнослужащих на безусловное выполнение задач в любых условиях с учетом специфики видов Вооруженных Сил и родов войск.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Соловьев В.Р.* Революция консерваторов. Война миров. М.: Издательство «Э», 2017. С. 12.

[2] *Зиновьев А.А.* Идеология партии будущего. М.: Алгоритм, 2003. С. 504.

[3] Завтра. 1993. № 2.

[4] *Путин В.В.* Россия на рубеже тысячелетий // Независимая газета. 1999. 30 декабря.

[5] Стенограмма выступления Владимира Путина на заседании клуба «Валдай» // Российская газета. 2013. 19 сентября. URL: https://rg.ru/2013/09/19/stenogramma-site.html (дата обращения: 10.03.2021).

[6] Путин считает патриотизм единственной возможной идеологией современного общества. URL: https://tass.ru/politika/7379985 (дата обращения: 10.03.2021).

[7] Обороноспособность страны обеспечена на десятилетия вперед — из Послания Путина Федеральному собранию. URL: https://psj.ru/intervyu/22335-111217.html (дата обращения: 10.03.2021).

[8] «Цепляют Россию то тут, то там без всяких причин»: полный текст послания Путина Федеральному собранию. URL: https://www.e1.ru/news/spool/news_id-69878168.html (дата обращения: 18.03.2021).

[9] Коммерсант. 03.02. 2016. URL: https://www.kommersant.ru/doc/2907316 (дата обращения: 18.03.2021).

[10] См.: *Исаев А.К.* Проект Путина: русская идея XXI века // Независимое. Приложение НВО. 17.12.2012.

[11] См.: *Соловьев В.Р.* Революция консерваторов. Война миров. М.: Издательство «Э», 2017. С. 196.

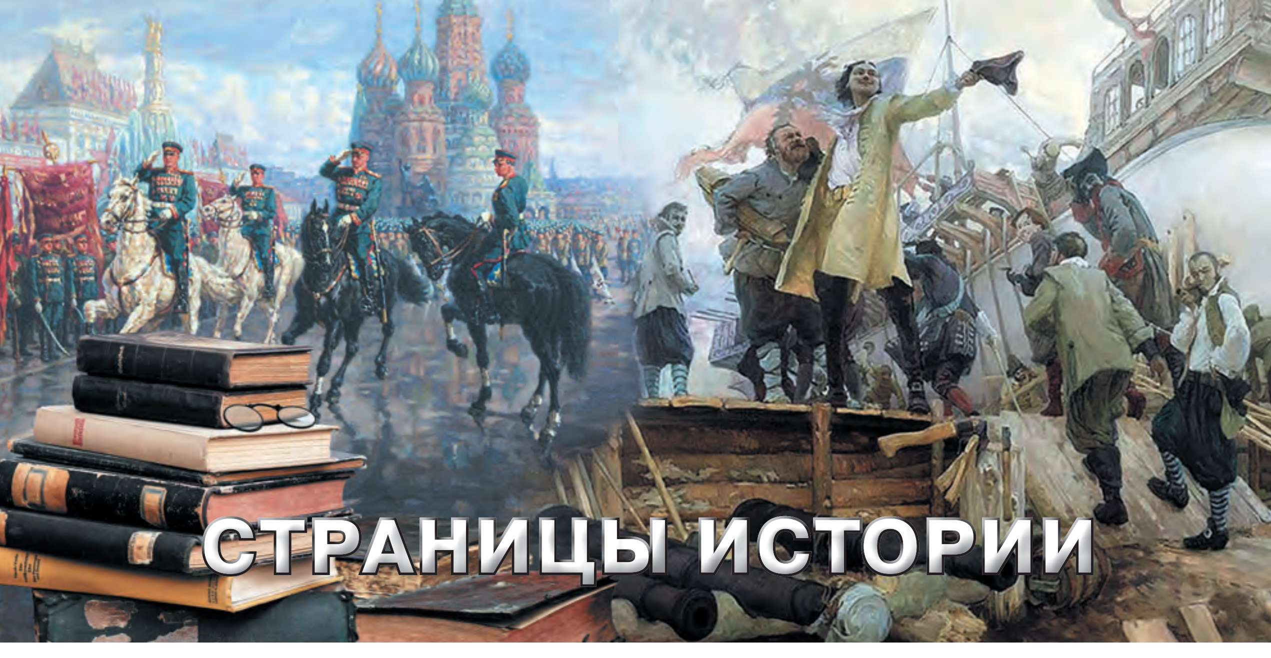
[12] *Суровцев А.И.* Развитие духовных основ военной безопасности Российской Федерации (философский анализ): автореф. дис. … док. филос. наук. М., 2006. С. 25.

[13] *Тимошев Р.М.* К проблеме формирования идеологии // Вестник военного университета. 2007. № 3 (11). С. 3—20.

[14] См.: *Тюшкевич С.А.* Военная идеология в условиях системного кризиса // НАВИГУТ. 2005. № 2. С. 87.

[15] Обороноспособность страны обеспечена на десятилетия вперед — из Послания Путина Федеральному собранию. URL: https://psj.ru/intervyu/22335-111217.html (дата обращения: 18.03.2021).

[16] См.: *Картаполов А.В.* Наша цель — формирование воина-государственника // Красная звезда. 2019. 15 мая.





От редакции

К 80-летию победы Красной Армии в Московской битве мы начинаем публикацию цикла статей о мужестве, героизме и воинском мастерстве советских воинов, защитивших Москву от немецко-фашистских варваров и нанесших вермахту первое крупное поражение с начала Второй мировой войны. Первая статья цикла посвящена героической обороне Москвы в октябре—ноябре 1941 года. В публикации представлены плакаты, посвященные данному периоду.

Усмирение «Тайфуна»

Полковник в отставке В.В. ЛИТВИНЕНКО,
доктор технических наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрен ход операции вермахта «Тайфун», вскрыты причины провала блицкрига, обусловленные упорным сопротивлением советских войск, что привело к значительному снижению боеспособности группы армий «Центр». Немецкие войска утратили способность не только наступать, но и успешно обороняться.

ABSTRACT

The author analyzes the course of Wehrmacht Operation Typhoon, the origins of blitzkrieg failure caused by the stubborn resistance of the Soviet troops are revealed. This factor resulted in a significant lowering of the combat capability of Center armies group. German troops lost their ability to advance as well as effectively defend themselves.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Операция «Тайфун», группа армий «Центр», потери вермахта под Москвой.

KEYWORDS

Operation Typhoon, Center armies group, Wehrmacht losses on the approaches to Moscow.

В НАЧАЛЕ осени 1941 года (6 сентября) Гитлер подписал Директиву № 35 о переходе группы армий «Центр» в генеральное наступление на Москву (операция «Тайфун»)[1].

Генерал-фельдмаршал Федор фон Бок, командующий группой армий «Центр», перед началом наступления (29 сентября) провел совещание с командующими полевых армий и танковых групп, на котором довел задачу — к 7 ноября, до наступления зимы, захватить Москву. Он заверил Гитлера, что поставленная задача будет выполнена[2].

Московская битва началась 30 сентября: 2-я немецкая танковая группа атаковала войска Брянского фронта; 2 октября на позиции войск Западного и Резервного фронтов перешли в наступление три немецкие полевые армии (2-я, 4-я и 9-я), а также две танковые группы (3-я и 4-я).

3 октября Гитлер, выступая в рейхстаге, объявил о первых результатах операции «Тайфун»: ***«Противник сломлен и никогда больше не восстанет!»,*** о чем германское радио незамедлительно сообщило всему миру[3].

Действительно, немецкое наступление на Москву поначалу развивалось успешно: вермахт превосходил обороняющиеся советские войска как в численности (1 800 000 чел. против 1 250 000), так и в воинском мастерстве, вооружении и военной технике.

В первые дни наступления войска группы армий «Центр» прорвали оборону и сумели окружить крупные группировки войск Красной Армии: соединения и части 16-й, 19-й, 20-й, 24-й и 32-й армий Западного и Резервного фронтов 7 октября под Вязьмой; соединения и части 3-й, 13-й и 50-й армий Брянского фронта 9 октября под Брянском.

Обергруппенфюрер СС Отто Дитрих, глава пресс-службы гитлеровского правительства, на брифинге 8 октября объявил иностранным журналистам, что «…в военном смысле Советская Россия уничтожена»[4]. 10 октября газета «Фолькишер беобахтер» писала: «Задачи наступления на Востоке полностью выполнены — враг разгромлен. Сталинские армии стерты с лица земли».

О причинах и масштабах трагического начала Московской битвы для Красной Армии существуют различные мнения. В ряде постсоветских публикаций действия советских войск в начале октября 1941 года оцениваются крайне негативно. Так, Л.Н. Лопуховский и Б.К. Кавалерчик в статье «Когда мы узнаем реальную цену разгрома гитлеровской Германии?» эмоционально утверждают, что под Москвой «…наши войска в первой половине октября потерпели сокрушительное поражение…»[5]. Владимир Бешанов считает, что все сражения 1941 года (в их числе и оборона Москвы) — «…не столько война, сколько массовая капитуляция Красной Армии!»[6].

Генералы вермахта, непосредственно участвовавшие в Московской битве, и немецкие историки существенно сдержаннее оценивают результаты побед вермахта. Генерал-полковник Гейнц Гудериан, командующий наиболее успешно действовавшей на брянском направлении 2-й немецкой танковой группы (с 5 октября — танковая армия) в книге «Воспоминания солдата» писал о боях под Брянском в первой неделе октября 1941 года: «…Тяжесть боев постепенно оказывала свое влияние на наших офицеров и солдат… На поле боя командир дивизии (4-й танковой. — *Прим. авт.*) показал мне результаты боев 6 и 7 октября, в кото-

рых его боевая группа выполняла ответственные задачи. Подбитые с обеих сторон танки еще оставались на своих местах. Потери русских были значительно меньше наших потерь… Возвратившись в Орел, я встретил там полковника Эбербаха, который также доложил мне о ходе последних боев… Впервые со времени начала этой напряженной кампании у Эбербаха был усталый вид, причем чувствовалось, что это не физическая усталость, а душевное потрясение. Приводил в смущение тот факт, что последние бои подействовали на наших лучших офицеров. *Но зато в главном командовании сухопутных войск и в штабе группы армий царило приподнятое настроение! Именно в этом проявилась пропасть между взглядами высшего командования и нашими, хотя в тот период 2-я танковая армия ничего не знала о том, что высшее командование так сильно опьянено нашими победами…*»[7] (*выделено авт.*).

Немецкий историк Клаус Рейнгардт в книге «Поворот под Москвой» пишет: «С помощью быстро предпринятых контрмер (действия 4-й танковой бригады полковника М.Е. Катукова. — *Прим. авт.*) русским удалось приостановить продвижение основных сил 24-го танкового корпуса и нанести ему… большие потери… 12 октября северо-восточнее Брянска было окончательно замкнуто кольцо окружения вокруг северной части группировки противника. Однако значительным силам советских войск еще 8 октября удалось прорваться и, несмотря на большие потери (был ранен и командующий фронтом Еременко), 12, 13 и 14 октября выйти из окружения…»[8].

О вяземском «котле» Клаус Рейнгардт пишет следующее: «…Только 7 октября 10-я танковая дивизия 3-й танковой группы соединилась с 7-й танковой дивизией 4-й танковой группы. Кольцо окружения восточнее Вязьмы было замкнуто. Однако, как докладывала немецкая воздушная разведка, значительные силы противника избежали окружения и большие колонны русских войск движутся в направлении Москвы. Русским снова, несмотря на большие потери, удалось своевременно вывести крупные силы из-под угрозы окружения. При этом, выходя из окружения, русские наносили очень большие потери немцам. Как доносил командир 7-й танковой дивизии, 11 и 12 октября дивизия потеряла 1000 человек, один батальон был буквально уничтожен…»[9].

Сдержанность немецких генералов и историков в оценке «котлов» под Брянском и Вязьмой объясняется несоответствием результатов, достигнутых немецкими войсками в боях начала октября 1941 года, целям, намеченным командованием вермахта и группы армий «Центр».

Окружить-то советские войска под Брянском и Вязьмой немцы окружили, но их триумфальный марш на Москву на этом закончился. Продолжить наступление на Москву смогли лишь 11 дивизий группы армий «Центр». 48 дивизий вынуждены были вести тяжелые бои с окруженными советскими войсками (остальные дивизии группы армий «Центр» были заняты прикрытием флангов наступающей группировки). Бои в вяземском и брянском «котлах» были упорными и продолжительными. Через неделю после окружения советских войск — 14 октября — в сводке Главного командования сухопутных войск вермахта (ОКХ) сообщалось: «Противник, окруженный… западнее Вязьмы, полностью уничтожен…». Но на ежедневных отчетных картах ОКХ *Lage Ost* еще более двух недель показывалось, что несколько немецких дивизий (от 9 до 5) продолжали вести боевые действия с «уничтоженным» противником[10].



Брянский «котел», по мнению Клауса Рейнгардта, «…оттянул на себя до конца октября основные силы 2-й общевойсковой и 2-й танковой армий. …Советские войска… своим сопротивлением в решающей степени парализовали наступление южного крыла группы армий "Центр" и не позволили организовать быстрое преследование. Бои в брянском котле не принесли немцам желаемого успеха»[11].

В брянском «котле» бои шли до 23 октября (Гейнц Гудериан пишет, что бои в районе Брянска закончились к 25 октября[12]), когда соединениям и частям 3-й, 13-й и 50-й армий удалось с боями и с большими потерями вырваться из окружения. Упорное сопротивление окруженных войск позволило советскому командованию восстановить оборонительные рубежи на московском направлении. Поэтому, когда передовые части немцев достигли Можайской линии обороны, то их встретил, как отмечает Клаус Рейнгардт, «…плотный оборонительный заслон, о котором ничего не знала немецкая разведка»[13].

В целом действия советских войск в вяземском и брянском «котлах» сорвали планы операции «Тайфун». Генерал-фельдмаршал Федор фон Бок рассчитывал в начале ноября захватить Москву. Стратегией блицкрига предполагалось, что у лишенных управления и снабжения войск Красной Армии будет сломлена воля к сопротивлению, и они быстро капитулируют. Однако блицкриг не состоялся.

Следует отметить, что такая стратегия ранее была реализована немцами в Польше и во Франции. Роберт Кершоу (английский историк) справедливо заметил, что в России азбучные истины блицкрига «…оказались поставлены с ног на голову отчаянным, доходившим порой до фанатизма сопротивлением русских в, казалось, безнадежнейших ситуациях…»[14]. Именно это сопротивление привело к тому, что «…половина наступательного потенциала немцев и ушла не на продвижение к поставленной цели, а на закрепление уже имевшихся успехов…»[15].

Во второй половине октября 1941 года по сравнению с первой декадой месяца среднесуточный темп наступления немецких войск упал в 8—10 раз (с 30—40 км в сутки до 3—5 км)[16]. Наряду с возрастающим сопротивлением советских войск темп немецкого наступления упал из-за проблем со снабжением войск боеприпасами и топливом для боевых машин, а также из-за возникшей распутицы.

В ожесточенных боях октября вермахт понес большие потери. Генерал Мартин Гарайс, командир 98-й пехотной дивизии, входившей в состав 12-го армейского корпуса 4-й армии, в книге «98-я пехотная дивизия» написал, что к 26 октября в дивизии к обороне вынуждены перейти «…все три полка, численностью разве что с батальон каждый…»[17]. А в оборонительных боях на Наре 26 октя-

бря, ставшим для дивизии «черным днем», ее потери были столь велики, что обер-лейтенант доктор Мауль из 289-го пехотного полка записал в своем дневнике: «Дивизия, несомненно, разбита в пух и прах…»[18].

По свидетельству Мартина Гарайса, к исходу 27 октября потери в полках дивизии были огромны: в составе 1-го батальона 282-го пехотного полка осталось лишь 148 человек, но «…самую кровавую дань отдал 290-й полк. В ротах численный состав упал до 20 человек…»[19]. 31 октября командир 1-го батальона 289-го полка подполковник фон Бозе в комментариях к создавшемуся положению написал: «Роты составляют по 35 человек в окопе…»[20]. Из-за больших потерь 289-й и 290-й полки дивизии 2 ноября были выведены в резерв для переформирования, а 10 ноября был снят с фронта и 282-й полк[21].

Пауль Карелл (псевдоним оберштурмбанфюрера СС Пауля Шмидта — исполнительного директора Службы новостей третьего рейха и руководителя пресс-департамента министерства иностранных дел Германии) в книге «Восточный фронт. Гитлер идет на Восток» также признает большие потери немецких войск в ходе октябрьских боев. О состоянии 46-го моторизованного корпуса он пишет: «Потери оказывались огромными до того, что 3-й пехотный полк мотопехотной дивизии СС “Рейх” пришлось расформировать, а уцелевший личный состав перевести в состав полков “Дойчланд” и “дер Фюрер”…»[22]; «…во 2-й роте пехотного полка “Великая Германия” осталось 60 человек. Шестьдесят из ста пятидесяти…»[23]. Кроме этого, он констатирует, что в середине октября 10-я танковая дивизия 40-го моторизованного корпуса «…теряла последние силы. Когда генерал-майор Фишер доложил о том, какова действительная численность боеспособных солдат и годной к применению техники в его части своему корпусному командиру, генерал Штумме воскликнул: “Боже мой! Да у вас всего лишь усиленный дозор разведки”…»[24].

Не лучше было состояние 2-й танковой армии, наступающей на Тулу. Командующий армией генерал-полковник Гейнц Гудериан в своих мемуарах писал: «…29 октября наши головные танковые подразделения достигли пункта, отстоящего в 4 км от Тулы. Попытка захватить город с хода натолкнулась на сильную противотанковую и противовоздушную оборону и окончилась провалом, причем мы понесли значительные потери в танках и офицерском составе»[25].

Обстановку в соединениях 2-й танковой армии уточняет Пауль Карелл: «…по состоянию на 31 октября 3-я танковая дивизия на подступах к Туле располагала всего 40 танками — 40 из 150, имевшихся в наличии изначально»[26].

Но Гитлер по-прежнему был уверен, что Красная Армия в октябрьских боях практически перестала существовать. 25 октября в беседе с министром иностранных дел Италии графом Джан Галеаццо Чиано он утверждал, что на Востоке судьба войны решена[27].

Командование группы армий «Центр» тоже считало боеспособность Красной Армии низкой. Однако большие потери группы войск, а также недостаточное материально-техническое обеспечение, прежде всего боеприпасами и топливом для гусеничных и колесных машин, вынудили генерал-фельдмаршала Федора фон Бока в конце октября приостановить наступление на Москву.

30 октября 1941 года генерал-фельдмаршал Федор фон Бок подписал приказ на второе наступление на Москву, которое началось лишь 15 ноября. До этой даты войска

приводили себя в порядок, пополнялись боеприпасами, топливом и другими материальными средствами. По плану наступления группа армий «Центр» должна была окружить советскую столицу двойным кольцом. Штурм города не планировался: 8 октября Гитлер приказал ***после окружения Москвы стереть ее с лица земли и затопить***[28].

Вместе с тем ноябрьское наступление уже не было столь успешным, нежели в октябре. Роковую роль сыграла эйфория командования вермахта и группы армий «Центр», которая была им присуща в связи с октябрьским окружением советских войск. Гитлер, как Верховный Главнокомандующий, и командование вермахта в целом переоценили боевые возможности войск, наступавших на Москву. Ориентируясь на сведения 10-дневных донесений войск о потерях, они полагали, что потери группы армий «Центр» были незначительны, а боеспособность оставалась высокой. Поэтому дополнительных сил и средств не было выделено, хотя резерв группы состоял лишь из охранной дивизии и нескольких полицейских батальонов. Следует отметить, что боеспособность группы армий «Центр» существенно снизилась — реальные людские потери были значительно больше, чем указывалось в донесениях.

Но главным просчетом командования вермахта была недооценка противника: «Адольф Гитлер и ключевые фигуры его генштаба недооценили неприятеля главным образом в том, что касается людских ресурсов, боевых качеств военнослужащих Красной Армии и их морального духа...»[29] — констатирует Пауль Карелл.

Руководство вермахта ошибочно считало, что советские войска были практически уничтожены под Вязьмой и Брянском, и что Красная Армия оказать серьезное сопротивление не способна. Но в действительности сопротивление советских войск непрерывно усиливалось как за счет наращивания сил, так и за счет возрастания мастерства, стойкости и отваги воинов.

Потери наступающих немецких войск быстро росли. Так, по информации начальника оперативного отдела штаба 137-й пехотной дивизии Вильгельма Мейер-Детринга, за период с 13 по 16 ноября она «...потеряла убитыми и ранеными (не считая потерь из-за обморожений) 1060 бойцов, среди них 34 офицера, включая 5 командиров батальонов...»[30].



Генерал-майор Буркхарт Мюллер-Гиллебранд, начальник организационного отдела генерального штаба сухопутных войск вермахта, в книге «Сухопутная армия Германии. 1933—1945» пишет: «...6.11.1941 г. организационный отдел генерального штаба сухопутных войск в представленной записке “Оценка боеспособности действующей сухопутной армии на Востоке” констатировал, что пехотные дивизии в среднем располагают

65 % своей первоначальной боеспособности, танковые — примерно 35 %...»[31].

Генерал Гюнтер Блюментрит, начальник штаба 4-й армии, в статье о Московской битве (сборник «Роковые решения») пишет, что в ноябре 1941 года «в большинстве пехотных рот численность личного состава достигала всего 60—70 человек… (штатная численность пехотной роты — 150 чел. — *Прим. авт.*). В танковых дивизиях количество боеспособных танков было намного меньше штатной численности…»[32]. Во 2-й танковой армии, по данным Гейнца Гудериана, в это же время «боевой состав пехоты сократился в среднем до 50 человек в каждой роте…»[33].

О результатах боев под Москвой в октябре—ноябре 1941 года К. Рейнгардт пишет: «В связи с большими потерями группа армий “Центр” была в конце концов вынуждена на всем фронте перейти к обороне. Большинство дивизий потеряли до половины своего первоначального состава. … Но потери материальные не шли ни в какое сравнение с потерями морально-психологического характера. Контрудары русских дивизий вызвали на некоторых участках фронта 2-й танковой армии и 4-й армии настоящую панику среди солдат…»[34].

Бывший офицер вермахта Вернер Хаупт в книге «Сражения группы армий “Центр”» пишет о боях под Москвой: «Потери были высокими. Количество обмороженных намного превышало число раненых. Особенно высоки были потери офицеров. В 7-й пехотной дивизии полками уже вынуждены были командовать обер-лейтенанты![35] …131-я пехотная дивизия генерал-майора Майер-Бургдорфа, хотя и захватила город (Алексин. — *Прим. авт.*) 27 ноября, дальше него продвинуться уже не смогла. Соседняя с ней 31-я пехотная дивизия генерал-майора Бертольда

Сдержанность немецких генералов и историков в оценке «котлов» под Брянском и Вязьмой объясняется несоответствием результатов, достигнутых немецкими войсками в боях начала октября 1941 года, целям, намеченным командованием вермахта и группы армий «Центр».

при сорокаградусном морозе по глубокому снегу пробивалась севернее реки Упа. Потери дивизии были велики. 3-й батальон 17-го пехотного полка, так называемые гославские егеря (Goslaer Jager) (в котором когда-то служили генерал-полковник Гудериан и фельдмаршал Роммель), в тот день был полностью обескровлен…»[36].

Клаус Рейнгардт пишет: «…Командование было вынуждено признать, что войска утратили свою обычную выдержку и уверенность в успехе… Более наглядно выразил эту мысль представитель министерства иностранных дел при штабе 2-й армии граф Босси-Федриготти: “*Солдат на фронте видит только, что каждый день перед ним появляются все новые и новые части противника, что дивизии и полки, которые считались давно погибшими, снова вступают в бой, пополненные и окрепшие, и что, кроме того, эти русские войска превосходят нас не только числом, но и умением, так как они очень хорошо изучили немецкую тактику. Немецкий солдат на фронте видит, что ряды армии настолько поредели, что при всей храбрости вряд ли удастся противопоставить противнику сколько-нибудь значительные силы*”…»[37] (*выделено авт.*).

Высказывание графа свидетельствует о том, что не грязь и мороз,

на которые зачастую ссылаются генералы вермахта, помешали захватить Москву, а возросшее сопротивление, мужество, упорство и воинское мастерство советских войск обескровили войска группы армий «Центр» и остановили их на подступах к Москве.

Генерал-фельдмаршал Федор фон Бок 21 ноября в своем дневнике сделал вывод о том, что «…по числу дивизий, если судить об этом за зеленым столом, соотношение сил не хуже, чем обычно. Но снижение боеспособности — в отдельных ротах осталось от 20 до 30 человек, — большие потери в командном составе и перенапряжение людей в сочетании с холодами дают практически совершенно иную картину»[38].

Боеспособность немецких войск резко снизилась, в том числе из-за гибели большого числа опытных солдат. 23 ноября начальник генерального штаба сухопутных войск вермахта генерал-полковник Франц Гальдер записал в дневнике: «Таких сухопутных войск, какими мы располагали к июню 1941 года, мы уже никогда больше иметь не будем…»[39].

Однако командование вермахта продолжало жить иллюзиями. О реальном состоянии советских войск оно имело совершенно неверное представление. Командующий сухопутными войсками вермахта генерал-фельдмаршал Вальтер фон Браухич 30 ноября высказал командующему группы армий «Центр» мнение о состоянии советских войск: «Фюрер уверен, что русские находятся на грани полного коллапса. Он желает услышать от Вас конкретные слова, фельдмаршал фон Бок, когда этот коллапс станет реальностью»[40]. Гитлер требовал, чтобы фон Бок назвал дату, когда можно будет официально объявить о полном замыкании кольца вокруг Москвы и уничтожении советских войск[41].



Гальдер 2 декабря записал в дневнике: «…сопротивление противника достигло своей кульминационной точки. В его распоряжении нет больше никаких новых сил»[42]. В этот же день, когда до начала контрнаступления Красной Армии оставалось всего три дня, в разведсводке отдела по изучению иностранных армий на Востоке утверждалось: «…русское командование в настоящее время не располагает резервами и поэтому предпринимает попытки, введя в бой все имеющиеся в распоряжении силы, приостановить наступление немецких войск…»[43]. 4 декабря этот же отдел сделал вывод, что «…боеспособность противника не настолько велика, чтобы без значительного подкрепления можно было предпринять крупное наступление…»[44].

Решающее наступление группы армий «Центр» на Москву полностью выдохлось к началу декабря 1941 года — группа армий исчерпала свои наступательные возможности. 1 декабря командующий группой армий генерал-фельдмаршал Федор фон Бок записал в своем дневнике: «Представление, будто противник перед фрон-

том группы армий был "разгромлен", как показывают последние 14 дней — галлюцинация. Остановка у ворот Москвы, где сходится система шоссейных и железнодорожных путей почти всей Восточной России, равнозначна тяжелым оборонительным боям с намного численно превосходящим врагом. Силы группы армий уже не могут противостоять ему даже ограниченное время… очень близко придвинулся тот момент, когда силы группы будут исчерпаны полностью… сила немецких дивизий в результате непрерывных боев уменьшилась более чем наполовину; боеспособность танковых войск стала и того гораздо меньше… группа армий вынуждена в самых тяжелых условиях переходить к обороне…»[45].

Генерал пехоты Курт Типпельскирх в книге «История второй мировой войны» о боевой обстановке в начале декабря 1941 года пишет: «…4 декабря была предпринята отчаянная попытка еще раз бросить армии в наступление. После захвата небольших участков соединения 4-й армии на следующий день отошли на свои исходные позиции; 2-я танковая армия также прекратила свое наступление после того, как ей не удалось захватить Тулу, которая была у нее как бельмо на глазу. Ни один приказ не мог уже двинуть вперед эти войска… 6 декабря был дан приказ прекратить наступление. Войска должны были удерживать захваченные позиции...»[46].

Пауль Карелл так подвел печальные итоги операции «Тайфун»: «В октябре она (группа армий «Центр». — *Прим. авт.*) состояла из семидесяти восьми дивизий, количество которых к декабрю сократилось

Главным просчетом командования вермахта была недооценка противника: «Адольф Гитлер и ключевые фигуры его генштаба недооценили неприятеля главным образом в том, что касается людских ресурсов, боевых качеств военнослужащих Красной Армии и их морального духа…» — констатирует Пауль Карелл.

до тридцати пяти…»[47], т. е. к декабрю 1941 года боеспособность группы армий «Центр» снизилась более чем наполовину. Войска утратили способность не только наступать, но и успешно обороняться.

К этому времени Ставка Верховного Главнокомандования сумела сосредоточить под Москвой большое количество войск и неожиданно для немцев начать наступление и добиться победы.

В те дни в руководстве Германии только рейхсминистр вооружения и боеприпасов Фриц Тодт адекватно оценивал сложившуюся обстановку и доложил ее фюреру. 29 ноября 1941 года он высказал Гитлеру свое мнение о ситуации на фронте: «Война в военном и экономическом отношении нами уже проиграна»[48]. Гитлер это мнение проигнорировал. Кто был прав в оценке событий конца 1941 года — показало время.

В следующей статье будет обсужден ход контрнаступления Красной Армии в Московской битве.

ПРИМЕЧАНИЕ

[1] Вторая мировая война: Два взгляда. М.: Мысль, 1995. С. 308.

[2] *Альфред Терни*. Крах под Москвой. Генерал-фельдмаршал фон Бок и груп-

па армий «Центр». 1941—1942. М.: ЗАО Центрполиграф, 2015. С. 94.

[3] Там же. С. 104.

[4] *Уткин А.И.* Вторая мировая война. М.: Алгоритм, 2002. С. 231.

[5] *Лопуховский Л.Н., Кавалерчик Б.К.* Когда мы узнаем реальную цену разгрома гитлеровской Германии? // Сб. «Умылись кровью?». М.: Яуза, Эксмо, 2012. С. 62.

[6] *Бешанов В.В.* Танковый погром 1941 года. М.: Яуза, 2018. С. 7.

[7] *Гудериан Г.* Воспоминания солдата. Смоленск: Русич, 2001. С. 317—318.

[8] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. М.: Вече, 2012. С. 52—54.

[9] Там же. С. 57.

[10] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Кампании и стратегические операции в цифрах. В 2 т. М.: Объединенная редакция МВД России, 2010. Т. 1. С. 196.

[11] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. С. 53—54.

[12] *Гудериан Г.* Воспоминания солдата. С. 328.

[13] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. С. 63.

[14] *Кершоу Р.* 1941 год глазами немцев. Березовые кресты вместо железных. М.: Яуза-пресс, 2009. С. 207.

[15] Там же. С. 207.

[16] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. С. 198.

[17] *Гарайс М.* 98-я пехотная дивизия. 1939—1945. М.: ЗАО Издательство Центрополиграф, 2013. С. 120.

[18] *Карелл Пауль.* Восточный фронт. Книга первая. Гитлер идет на Восток. 1941—1943. М.: Изографус, Эксмо, 2003. 560 с.

[19] Там же. С. 124.

[20] Там же. С. 127.

[21] Там же. С. 127, 129.

[22] Там же. С. 121.

[23] Там же. С. 133.

[24] Там же. С. 131.

[25] *Гудериан Г.* Воспоминания солдата. С. 331.

[26] *Карелл Пауль.* Восточный фронт. С. 136.

[27] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. С. 81.

[28] Вторая мировая война: Два взгляда. М.: Мысль, 1995. С. 307, 309.

[29] *Карелл Пауль.* Восточный фронт. С. 136.

[30] *Мейер-Детринг В.* 137-я пехотная дивизия. 1940—1945. М.: ЗАО Издательство Центрополиграф, 2013. С. 118.

[31] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии 1933—1945 гг.: пер. с нем. М.: Воениздат, 1976. Т. 3. Война на два фронта. С. 23.

[32] Роковые решения: Сб. Спб.: ООО «Издательство «Полигон», 2004. С. 109.

[33] *Гудериан Г.* Воспоминания солдата. С. 335.

[34] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. С. 168—169.

[35] *Хаупт В.* Сражения группы армий «Центр». М.: Яуза, Эксмо, 2006. С. 122.

[36] Там же. С. 130.

[37] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. С. 169—170.

[38] Там же. С. 154—155.

[39] *Гальдер Ф.* Военный дневник (июнь 1941 — сентябрь 1942). М.: Астрель, 2012. С. 464.

[40] *Альфред Терни.* Крах под Москвой. Генерал-фельдмаршал фон Бок и группа армий «Центр». 1941—1942. С. 147.

[41] Там же. С. 146.

[42] *Гальдер Ф.* Военный дневник (июнь 1941 — сентябрь 1942). С. 485.

[43] *Мягков М.Ю.* Битва под Москвой в документах группы армии «Центр» // Вторая мировая война: актуальные проблемы. М., 1995. С. 261.

[44] Там же. С. 261.

[45] Откровения и признания. Нацистская верхушка о войне «третьего рейха» против СССР. Секретные речи. Дневники. Воспоминания. Смоленск: Русич, 2000. С. 405—408.

[46] *Типпельскирх К.* История Второй мировой войны. Спб., М.: Полигон, АСТ, 1999. С. 275.

[47] *Карелл Пауль.* Восточный фронт. С. 274.

[48] *Рейнгардт К.* Поворот под Москвой. С. 183—184.

О проблемах развития военно-научной мысли: история для современности

Полковник запаса А.Ю. ГОЛУБЕВ,
кандидат философских наук

Капитан 1 ранга запаса И.И. ЖЕЛНОВ,
кандидат военных наук

Майор Н.М. КИРСАНОВА

АННОТАЦИЯ

Анализируется состояние фундаментальных проблем военной научной мысли в СССР в период с 1919 по 1940 год на основе труда выдающегося военного ученого А.Е. Снесарева «Философия войны».

ABSTRACT

The authors analyze the state of fundamental problems of military scientific thought in the USSR during the period from 1919 to 1940 on the basis of the work of the eminent military scientist A.E. Snesarev The Philosophy of War.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Военное мировоззрение, философия войны, справедливые и несправедливые войны.

KEYWORDS

Military world outlook; philosophy of war, just and unjust wars.

С ОКОНЧАНИЕМ Гражданской войны перед Советской республикой сразу же встала одна из важнейших задач — создание современных Вооруженных Сил. В 20-е годы минувшего века огромный вклад в строительство Красной Армии внес М.В. Фрунзе. Разработанная им военная доктрина позволила заложить основы регулярной РККА и подготовки военных кадров. Но по мере обострения международной обстановки военно-политическому руководству страны предстояло осмыслить происходящие процессы в жизни Европы.

Напомним, что в конце 20-х — начале 30-х годов разразился мировой экономический кризис. Усилилось соперничество между ведущими капиталистическими странами, что особенно проявилось в гонке вооружений. Правительства ряда крупнейших государств были намерены выйти из кризиса путем агрессивной войны. Шло нарастание военной опасности. В январе 1933 года к власти в Германии пришла национал-социалистическая партия. Ее лидер поставил задачу готовиться к насильственному переделу мира.

В сложившейся обстановке руководству Советского Союза было важно понять характер будущей войны. Но без определения ее философского содержания: «1) существо войны,

2) основные идеи, с этим существом связанные, 3) пути к познанию войны и 4) наука о войне в ее целом и ее классификация»[1] невозможно было дать правильный ответ, в том числе на вопрос: к каким сражениям в будущем готовить Красную Армию?

К началу 1930-х годов сложились условия для написания такого труда: был серьезно осмыслен опыт Первой мировой и Гражданской войн, ее участники получили научную подготовку на высших и академических курсах, приобрели практический опыт строительства и руководства войсками, занимая высокие командные должности. В РККА создавались механизированные корпуса, что логично привело к переменам, как в общей тактике ведения современного боя, так и в стратегии проведения крупномасштабных наступательных и оборонительных операций.

В настоящее время имя выдающегося военачальника, военного теоретика, педагога, ученого, географа и востоковеда Андрея Евгеньевича Снесарева, сделавшего немало для укрепления Красной Армии, несправедливо забыто, между тем как его труды (и в первую очередь «Философия войны») оказались уже тогда востребованными как военно-политическим руководством страны, так и красными командирами. Именно он начал создавать систему научного военного мировоззрения. Кстати, и сам А.Е. Снесарев считал, что философию войны, как базис для военных знаний, должны изучать все офицеры. Став начальником Академии Генерального штаба РККА (с момента ее воссоздания в 1919 году) он приступил к разработке данной дисциплины для слушателей, на основе которой позже и появился научный труд с аналогичным названием.

Примечательно, что даже И.В. Сталин внимательно изучал труды А.Е. Снесарева, о чем свидетельствуют принимаемые им военно-политические решения. Даже не получив широкого распространения «Философия войны» стала краеугольным камнем, на котором было построено здание военного искусства в СССР. Не ошибемся, если заметим, что учение А.Е. Снесарева оказалось более совершенным, чем идеи древнекитайского военного стратега и мыслителя Сунь-цзы, автора трактата «Искусство войны» и считавшего войну вынужденным злом, а также военного теоретика и историка Карла Филиппа Готтлиба Клаузевица, автора сочинения «О войне». Прусский военачальник полагал, что она (война) есть продолжение политики иными средствами, а также считал, что победа на поле сражения невозможна без разрушения нравственных сил противника.

Поскольку вопросы философии войны, на которые отвечает Андрей Евгеньевич, требуют очень серьезной теоретической и практической подготовки, то остановимся на самых важных моментах. Его философский труд состоит из пяти глав: I. Роль философии в изучении войны; II. Война в людских суждениях; III. Война в исторической перспективе; IV. Война в научном отражении; V. Нравственная оценка войны; VI. Война и государство.

Первая глава книги одновременно является и введением. В ней А.Е. Снесарев делает краткий научно-исторический экскурс о философии, как области знания; отношений философии с другими науками и, наконец, понятия философий различных наук в общем и философии войны — в частности.

В самом начале мы привели четыре рубрики, которые по А.Е. Снесареву составляют содержание философии войны. Конечной же ее целью является «…сведение к нравствен-

но-научному синтезу всех понятий о войне и присоединение этого синтеза, как слагаемого, к сумме других научных обобщений, объединяемых общей философией»[2]. Проще говоря: «*философия войны есть научно-переработанное (или обнаученное) военное миросозерцание*»[3], которое отвечает на вопросы: почему и зачем надо воевать?

Пытаясь ответить на эти глобальные вопросы, А.Е. Снесарев во второй главе анализирует высказывания великих людей о природе войн и рекомендации, как их прекратить. Приводит высказывания известных мыслителей, которые относились к войне, как к неизбежному спутнику человеческой истории, видя в ней и положительные, и отрицательные стороны. В конце главы он не предпринимает попыток дать «единственно верную» оценку войны, так как это слишком сложное явление. В отношении же мнения мыслителей прошлого он пишет: «Мы видели, что самые основные вопросы существа войны, т. е. о том, естественна она или нет, а также отвечает ли она нравственным требованиям человечества или противоречит им, эти вопросы не нашли определенного ответа, оно пошло по двум различным руслам и великому явлению в жизни народов не вынесло определенного приговора»[4].

Три последних главы своего труда А.Е. Снесарев посвятил тому самому «обнаучиванию» военного мировоззрения, которое он и определил как предмет философии войны. Так, в третьей главе «Война в научном отражении» военный ученый на огромном историческом материале проанализировал значение данного социального явления для человечества. Он указывал, что, конечно, страшно, когда, например, в ходе Тридцатилетней войны погибло такое огромное число человек, а оставшиеся в живых люди совершенно одичали и пали духом. Но «завоеванная войной реформация оказала большое влияние на духовную жизнь Европы, внесла в народ новые идеи, вызвала к свету начала индивидуализма и свободы, дала свободу науке, выдвинула вперед светские интересы… Великий разум реформации был защищен и укреплен войною, оправдан глубоким смыслом слов Лассаля*, что “разум есть содержание истории, однако формой ее вечно остается насилие”»[5].

* Фридрих Лассаль — немецкий философ, юрист, экономист, оратор и политический деятель. Обосновал Сообщество подачи голосов и явился родоначальником Всеобщего германского рабочего союза, тем самым заложив будущую основу современной Социал-демократической партии Германии (СДПГ). В философии права написал работу «Система приобретенных ценностей», в которой, опираясь на римское право, доказывал, что закон обратной силы не имеет, но… в случае, если человек попал под него без его добровольного акта, то может быть пересмотрен.

По мнению А.Е. Снесарева, даже в колониальных войнах XVI—XVII веков можно найти плюсы: во-первых, положительное экономическое воздействие как на всю Европу, так и на отдельные ее государства (прежде всего это касается золота, которое потекло в Европу из Америки и Индии). Во-вторых, это был серьезнейший стимул к объединению народов в единое целое. Он «сводил все умственные сокровища земли в одну сумму, в одно общее достояние человечества, давал исход для общемирового экономического сотрудничества — являл всемирный рынок; войны были первым стимулом к братскому

единению народов. Может быть, на первых шагах колониальные войны скорее напугали, разъединили народы, но это было лишь первичным нездоровым зерном, последующие зерна были обильные и благодатные»[6].

Очень осторожно А.Е. Снесарев оценивает и значение войн за объединение страны (Франция XII и XIII веков, Пруссии XIII века и России XII и XIII веков). Очевидно, на него оказала крайне негативное воздействие агрессивная политика Пруссии и Германии XVIII — начала XX века. Вряд ли он мог знать о крайне важной провокационной роли Англии в организации этой политики и этих войн.

Любопытен вывод философа об итогах наполеоновских войн. Стараясь быть объективным, ученый обнаруживает явную симпатию к этому историческому персонажу. Главными положительными моментами наполеоновских войн он считает: уничтожение крепостного права в завоеванных странах; установление начал веротерпимости; совершенствование законодательства и т. п. Хотя в итоге А.Е. Снесарев полагает, что история еще не вынесла окончательного приговора Наполеону и его войнам, слишком в то время были еще свежи переживания, связанные с ними, что не давало простора работе разума. Но прозорливо замечает: «…нужно думать, что далекий суд истории над Наполеоном будет такой же, какой она вынесла Алекандру (Македонскому. — *Прим. авт.*): история отбросила многие из личных недочетов македонца… и выявила на свет одни положительные стороны в виде конечного вывода о плодотворном синтезе европейской и азиатской культур как основном результате походов Александра»[7].

Особое внимание уделяет А.Е. Снесарев анализу итогов революционных и национальных войн XIX века. По поводу первых он утверждает их определенное культурное влияние и прогрессивную силу, но не говорит об их «абсолютной положительности». А вот по поводу национальных войн автор философского труда высказывает крамольную по тем временам мысль, да еще ссылаясь на произведение, мягко говоря, не приветствуемого в те времена философа В.С. Соловьева: «В основе смысла этих войн лежит национальный вопрос. Как принцип объединения народных групп по кровному родству в целях более полного осуществления культурных, бытовых и хозяйственных задач национализм в наше время представляет сильную и разумную форму… Мы разумеем уравновешенный и вместе с тем жизненный национализм, который может быть характеризован фразой: ***“Люби все народы, но прежде всего свой собственный”*** (*выделено авт.*)»[8].

В отношении России автор делает вывод о национальном характере Русско-турецкой войны 1877—1878 годов, поскольку «в основе ее лежала добрая идея освобождения славян Балканского полуострова от турецкого ига»[9]. В заключение рассуждений об особенностях войн, А.Е. Снесарев писал, что отличительной чертой вооруженного противоборства в XIX веке является заметное расширение площади их воздействия, также это были «…войны государственные, массовые; это действительно вооруженный народ, по правильному определению фон дер Гольца*. О прежних наемниках, милициях, долгосрочных солдатах нет и помину. Прусская система, с которой связано имя Шарнхорста** по преимуществу, мало того, что постепенно воспринята другими государствами, но уширена и углублена, предусматривая для войны не только всю мужскую массу, способную носить оружие, но в значительной мере преднамечая и участие женской половины государства. Но этого мало. Война пошла дальше

* Рюдинг фон дер Гольц — немецкий генерал, тактик и стратег.

** Генрих Шарнхорст — прусский генерал, военный теоретик и военный реформатор, подготовил введение всеобщей воинской повинности. В 1813 году был начальником штаба Селезской армии, которая сражалась с наполеоновской Францией. Провел перевооружение армии, реорганизовал ее хозяйственную часть, ввел правило на командные должности назначать исключительно специалистов, а не выходцев из родовой знати. Написал труд «Offiziere inder angemandten Theilen der krisees — wissenschaffen» (1815).

и не только наложила тяжелую руку на финансы, на воспитание страны в определенном тоне, но запустила свои щупальца в глубины экономической жизни, выдвинув в жизнь принцип мобилизации промышленности, иначе говоря, такой же принцип милитаризации экономики и капитала, какой по отношению к душам людским проведен был в системе воспитания, а отчасти и образования»[10].

В отношении оценки динамики потерь в войнах, к которой А.Е. Снесарев переходит во второй части главы, он указывает на их непрерывное уменьшение (естественно, в относительном исчислении), которое называет законом. Автор также отмечает, как недостаточно очевидное, ослабление жестокости и разрушительности войн. Хотя мы знаем, что оба этих «закона» были опровергнуты двумя мировыми войнами XX века. Справедливости ради надо сказать, что А.Е. Снесарев анализировал время Средних веков и Нового времени.

В пятой главе «Нравственная оценка войны» автор философского труда использует произведение В.С. Соловьева. Объем статьи не позволяет привести здесь весьма интересную и грамотную аргументацию А.Е. Снасарева в защиту войны, военной службы и необходимости убивать на войне. Однако кратко остановиться на основных положениях, приводимых в книге, необходимо.

Итак, В.С. Соловьев утверждает, что относительно войны «надо ставить не один, а три различных вопроса: кроме общенравственной ее оценки, есть другой вопрос — о ее значении в истории человечества, еще не кончившейся, и, наконец, третий вопрос, личный — о том, как я, т. е. всякий человек, признающий обязательность нравственных требований по совести и разуму, должен относиться теперь и здесь к факту войны и к тем условиям, которые из него практически вытекают? Смешение или же неправильное разделение трех вопросов — общенравственного или теоретического, затем исторического и, наконец, лично нравственного или практического — составляет главную причину всех недоразумений и кривотолкований по поводу войны, особенно обильных в последнее время»[11]. А.Е. Снесарев согласен с мнением великого русского философа. Понятно, что ответ на первый вопрос однозначен: мир — добро; война — зло.

Что же касается второго вопроса, то А.Е. Снесарев пишет, что в историческом анализе, «сделанном высокохудожественно, философ с присущей ему искренностью и, скажем от себя, большой смелостью, подчеркнул большое значение войны как создательницы культурного прогресса народов, создательницы путей к грядущему миру и даже провозвестницы христианства. Такой вывод В. Соловьева как философа и человека высоконравственного облика глубоко ценен для философии войны и имеет за собою особый удельный вес»[12].

Особый интерес вызывает ответ на третий вопрос, который весьма

актуален и в настоящее время. Пацифисты выдвигают свой главный аргумент против войны, который звучит примерно так: каков бы ни был мотив и историческое значение войны, речь идет прежде всего об убийстве одних людей другими. Поэтому мы сами должны отказаться от военной службы, и другим внушить эту «спасительную от войны» мысль. Если все откажутся от службы, то и война, как явление нашей жизни, по их мнению, исчезнет.

А.Е. Снесарев, опираясь на учение В.С. Соловьева, опровергает данный ложный посыл. Он отмечает, что, во-первых, военная служба не есть участие в войне. Целые поколения проходят службу в армии, а в боевых действиях из них участвует только очень маленькая часть. В тех же случаях, когда человек на войне взял оружие в руки, его поступки в бою нельзя называть убийством, и уж тем более рассматривать как действие, предполагающее «…злое намерение, направленное на определенный предмет, на конкретного человека, который умерщвляется мной… Вообще же война, как столкновение собирательных организмов (государств) и их собирательных органов (войск), не есть дело единичных лиц, пассивно в ней участвующих, и с их стороны возможное убийство есть только случайное»[13].

Отказ от военной службы представляется как большое зло по ряду причин:

первая — поскольку во время призыва на военную службу необходимо набрать определенное количество новобранцев, то человек-«отказник» тем самым автоматически подвергает всем тяготам и опасностям другого человека;

вторая — получается, что такой пацифист во избежание будущей и весьма отдаленной возможности убийства неприятеля на войне, которая совершенно от него не зависит, сейчас фактически предает свою страну, вынуждая государство к насильственным действиям против него, как человека, совершившего преступление;

третья — армия в любом государстве предназначена прежде всего для защиты страны от агрессии. Гипотетическая возможность государства злоупотребить этой силой, например, для ведения захватнической войны, не может служить достаточным основанием для оправдания поступков человека, уклоняющегося от военной службы.

Пацифистские учения неизбежно приходят к выводу, что человек вообще не имеет никаких обязательств перед государством, поскольку оно само — институт насилия по своей сути. Резюмируя рассуждения по поводу лично-нравственного отношения к войне, А.Е. Снесарев пишет: «Если какие-нибудь дикари вроде недавних кавказских горцев или теперешних курдов и черных флагов нападут на путешественника с явным намерением его убить и перерезать его семейство, то он, без сомнения, обязан вступить с ними в бой, не из вражды или злобы к ним, а также не для того, чтобы спасти свою жизнь ценою жизни ближнего, а для того, чтобы защитить слабые существа, находящиеся под его покровительством. Помогать ближним в подобных случаях есть безусловная нравственная обязанность, и ее нельзя ограничить своею семьею. Но успешная защита всех слабых и невинных от насилия злодеев невозможна для отдельного человека и для многих людей порознь. Собирательная же организация такой защиты и есть назначение военной силы государства, и так или иначе поддерживать его в этом деле человеколюбия есть нравственная обязанность каждого, не упраздняемая никакими злоупотреблениями: как из того, что спорынья ядовита, не следует, что рожь вредна, так все тягости и опасности милита-

ризма ничего не говорят против необходимости вооруженных сил»[14].

В шестой главе своего труда «Война и государство» А.Е. Снесарев рассматривает вопрос «о взаимоотношениях» государства и войны. К анализу данного вопроса он подошел, как всегда, крайне тщательно. В самом начале главы он напомнил свой вывод, что именно война является главным и даже единственным цементом, которым скрепляется государство. Мы бы сказали, что это первичный скрепляющий материал государства, который в дальнейшем, хоть и отходит на второй план, но он всегда должен быть наготове для достижения государственных целей.

Далее автор, рассуждая о том, что же такое философия, приводит примеры из мира социальных наук — философии права, как одной из наиболее живых интересных дисциплин среди семьи юридических наук, упоминая труд проф. Г. Еллинека, автора государственно-правовой концепции, в которой предпринята попытка обосновать взаимовлияние государства и права, включая и уголовное право. Полемизируя с ним, военный ученый А.Е. Снесарев доказывает, что захватническая война может быть справедливой, если она ведется ради жизненных интересов государства. В качестве доказательства он напоминает, что «Современную попытку Советской России добыть себе путем войны хлебные области, районы, богатые топливом, или моря, никоим образом нельзя считать неправомерной, так как иначе эта Россия не могла бы добиться той минимальной экономической самодовлеемости, без которой нет просторного и независимого государственного бытия. Что бы стало с древней Московией, если бы она ограничивалась рамками своего одностороннего экономического материала и не пыталась завоевать страны, экономически восполняющие ее ресурсы?»[15].

Мы получаем интересную диалектическую связь: война порождает государство, после чего становится его инструментом и в конце концов может послужить и его могильщиком. Тогда возникает вопрос: а что есть государство, которое так тесно связанно с войной (благо или зло)? А.Е. Снесарев обосновывает свой тезис, опираясь на религиозную, физическую, юридическую, этическую и психологическую точки зрения, находя в них сильные и слабые стороны. К сожалению, мы лишены возможности подробно остановиться на каждом из них. Поэтому сразу перейдем к выводу, который делается А.Е. Снесарев, рассмотрев вопросы войны, государства и личности: «И как бы разно не отвечали теории на тот и другой вопрос (первый вопрос об обосновании бытия государства, второй — его деятельности. — *Прим. авт.*), но основной тон их ответов выявлял даже для непосвященного, что без государства невозможно никакое общество и недостижима никакая общечеловеческая цель, что в глубине существа государственного заложены начала, с одной стороны, обуславливающие его бытие, с другой — дающие ему цель и направление для его работы, а эти начала нравственные, значит, вечные, императивные и общечеловеческие. Анализ цели государства лишь пояснил и углубил ту мысль, которую мы уже выражали, что государство есть благо, а не зло и поэтому всякий в силу этической необходимости должен отдать себя государству. И значит, все усилия, труды или лишения отдельного человека, группы ли или всего народа, направленные в сторону защиты государства и обеспечения его покоя, даже в сторону его законного роста и расширения являются актами правильными, целесообразными и нравственными. А отсюда и война с точки зрения ра-

зумно понятых государственных достижений находит для себя в сказанной только что оценке государства свое наивысшее и наиболее яркое оправдание»[16].

Как уже отмечалось выше, несмотря на то, что труд «Философия войны» позволял осмыслить многие вопросы, волновавшие в то время лучшие умы человечества, учение А.Е. Снесарева не получило широкого распространения в прошлом столетии. Хотя, повторяем, выпускники академии Генерального штаба РККА и даже руководители государства знали его положения из одноименного курса лекций. Неслучайно многие идеи из «Философии войны» слишком ярко проявлялись в военной и во внешней политике, проводимой советским режимом. Например, можно вспомнить известную теорию военного философа о «государственном эгоизме». Следуя ей, И.В. Сталин отказывался поступаться интересами Советского Союза даже в пользу своих ближайших союзников («Люби все народы, но прежде всего свой собственный»)*. Или же как, например, СССР в конце 1930—1940-х годов не отказался от справедливых «захватнических войн» (правомерность войны, ведущейся в жизненных интересах государства).

Завершая разговор о философском труде выдающегося военного ученого, заметим, что в трагические июньские дни 1941 года во главе нашего государства оказался руководитель, вооруженный самым передовым на то время военным мировоззрением и сумевшим предвидеть характер долгой и самой страшной войны в истории человечества. Более того, жизнь со всей очевидностью подтвердила, что советская военная наука по сравнению с военным взглядами Гитлера и немецкого генералитета, ушла далеко вперед. Закономерно, что военачальники — выпускники академии ГШ РККА и руководство Советского Союза оказались на голову выше немецких генералов. В результате нам удалось сохранить стратегические резервы, а также мобилизовать экономику страны и народ на борьбу с гитлеровскими захватчиками, а затем и переломить ход войны, завершив ее «в логове фашистского зверя». Вот почему сегодня мы вновь обратились к величайшему философскому труду отечественного военного ученного А.Е. Снесарева, чтобы напомнить современному читателю о том, каким богатейшим наследием мы располагаем.

* А.Е. Снесарев «Философией войны» мог помочь И.В. Сталину принять решение дать добро на публикацию своей антиэнгельсовской статьи «О статье Энгельса “Внешняя политика русского царизма”» (написанной еще в 1934 г.) в мае 1941 года.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Снесарев А. Философия войны. М.: Ломоносовъ, 2013. 288.
[2] Там же. С. 55.
[3] Там же. С. 56.
[4] Там же. С. 97.
[5] Там же. С. 135.
[6] Там же. С. 137—138.
[7] Там же. С. 140—141.
[8] Там же. С. 143.
[9] Там же. С. 148.
[10] Там же. С. 150.
[11] Там же. С. 183.
[12] Там же. С. 184.
[13] Там же. С. 186—187.
[14] Там же. С. 188—189.
[15] Там же. С. 210.
[16] Там же. С. 244—245.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

КАСАТОНОВ Игорь Владимирович, адмирал, кандидат военных наук, ведущий аналитик (группы советников начальника Генерального штаба ВС РФ) Генерального штаба ВС РФ (Москва) / Igor KASATONOV, Admiral, Cand. Sc (Mil.), Leading Analyst (Group of Advisers to the Chief of the General Staff of the RF Armed Forces) of the General Staff of the RF Armed Forces (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 498-52-32, 8-925-506-54-15.

E-mail: anina03@mail.ru

ПАВЛОВ Дмитрий Александрович, полковник, кандидат технических наук, начальник 1 центра (научного) ЦВСИ Военной академии Генерального штаба ВС РФ (Москва) / Dmitry PAVLOV, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Head of the 1st Center (Scientific) of the Military Strategic Research Center at the RF AF General Staff Military Academy (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 693-79-54.

СИЗОВ Владимир Ювенальевич, генерал-майор запаса, кандидат военных наук, доцент, научный сотрудник 1 центра (научного) ЦВСИ Военной академии Генерального штаба ВС РФ (Москва) / Vladimir SIZOV, Major General (Res.), Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Researcher at the 1st Center (Scientific) of the Military Strategic Research Center at the RF AF General Staff Military Academy (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 693-71-88.

E-mail: v.u.sizov@mail.ru

МЕЩЕРЯКОВ Сергей Дорофеевич, генерал-майор, кандидат военных наук, начальник кафедры Военной академии Генерального штаба ВС РФ (Москва) / Sergey MESHCHERYAKOV, Major General, Cand. Sc. (Mil.), Head of Department at the RF AF General Staff Military Academy (Moscow).

КАЙРАЛАПОВ Максут Тугулевич, полковник, кандидат военных наук, доцент, профессор кафедры Военной академии Генерального штаба ВС РФ (Москва) / Maksut KAYRALAPOV, Colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Professor of the Department of the Military Academy at the RF AF General Staff (Moscow).

СИНИКОВ Алексей Алексеевич, полковник в отставке, доктор военных наук, профессор, начальник научно-исследовательской лаборатории Военной академии Генерального штаба ВС РФ / Aleksey SINIKOV, Colonel (Ret.), D. Sc. (Mil.), Professor, Head of Research Laboratory of Construction and Employment Issues of the RF AF at the General Staff Military Academy (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 693-78-10.

ЕРМОЛИН Олег Владимирович, полковник, кандидат технических наук, доцент, начальник НИЦ ЦНИИ ВВС МО РФ (Москва) / Oleg ERMOLIN, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Head of the Research Center of the Central Research Institute of the Air Force of the Ministry of Defense of the Russian Federation (Moscow).

Телефон / Phone: 8-916-222-81-29.

КОЗИРАЦКИЙ Юрий Леонтьевич, полковник в отставке, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры радиоэлектронной борьбы (и технического обеспечения частей РЭБ) ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Yuri KOZIRATSKY, Colonel (Ret.), D. Sc. (Tech.), Professor of the department of electronic warfare (and Technical Support of Electronic Warfare Units) of the Air Force MESC "Air Force Academy" (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8 (4732) 236-89-41.

E-mail: UrLeo13@bk.ru

ИВАНЦОВ Алексей Владимирович, полковник, доктор военных наук, профессор, профессор кафедры тактики дальней и военно-транспортной авиации ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Alexey IVANTSOV, Colonel, D. Sc. (Mil.), Professor, Professor of the Department of Tactics of Long-range and Military Transport Aviation of the Air Force MESC "Air Force Academy" (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8-951-547-18-24.

E-mail: kagan13@mail.ru

ТИШАНИНОВ Иван Александрович, майор, адъюнкт кафедры радиоэлектронной борьбы (и технического обеспечения частей РЭБ) ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Ivan TISHANINOV, Major, Adjunct of the Department of Electronic Warfare (and Technical Support of Electronic Warfare Units) of the Air Force MESC “Air Force Academy” (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8-950-758-87-88.

E-mail: tishaninov85@rambler.ru

МОИСЕЕВ Владимир Михайлович, полковник запаса, кандидат военных наук, доцент, профессор кафедры оперативного искусства ВУНЦ СВ «Общевойсковая академия ВС РФ» (Москва) / Vladimir MOISEYEV, Colonel (Ret.), Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Professor of the Department of Operational Art at the Ground Forces MESC “RF AF Combined-arms Academy” (Moscow).

Телефон / Phone: 8-916-356-67-11.

E-mail: vladimir27.07@mail.ru

ДУЛЬНЕВ Павел Александрович, полковник запаса, доктор военных наук, профессор, почетный работник науки и высоких технологий РФ, главный научный сотрудник НИЦ (системных оперативно-тактических исследований Сухопутных войск) ВУНЦ СВ «Общевойсковая академия ВС РФ» (Москва) / Pavel DULNEV, colonel (Res.), D. Sc. (Mil.), Professor, Honorary Worker of Science and High Technologies of the Russian Federation, Chief Researcher of the Research Center (Systemic Operational-Tactical Research of the Ground Forces) of the at the Ground Forces MESC “RF AF Combined-arms Academy” (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (499) 246-01-44.

СЫЧЁВ Сергей Анатольевич, полковник, кандидат военных наук, доцент, профессор кафедры тактики ВУНЦ СВ «Общевойсковая академия ВС РФ» (Москва) / Sergey SYCHEV, Colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Professor of the Department of Tactics at the Ground Forces MESC “RF AF Combined-arms Academy” (Moscow).

Телефон / Phone: 8-910-490-23-33.

ГАРВАРДТ Андрей Вильгельмович, полковник, кандидат военных наук, доцент, заместитель начальника кафедры тактики ВУНЦ СВ «Общевойсковая академия ВС РФ» (Москва) / Andrey GARVARDT, Colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Deputy Head of the Department of Tactics at the Ground Forces MESC “RF AF Combined-arms Academy” (Moscow).

Телефон / Phone: 8-915-243-44-72.

СИМОНОВ Андрей Дмитриевич, генерал-майор, заместитель начальника войск радиоэлектронной борьбы Вооруженных Сил Российской Федерации (Москва) / Andrey SIMONOV, Major General, Deputy Chief of Electronic Warfare Forces for the Armed Forces of the Russian Federation (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 498-66-44.

ХРИПУШИН Денис Владимирович, полковник, кандидат технических наук, доцент, докторант ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Denis KHRIPUSHIN, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Doctoral Student of the Air Force MESC “Air Force Academy” (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8-961-183-01-30.

АЛЕКСЕЕВ Павел Николаевич, полковник, кандидат военных наук, докторант Военной академии Генерального штаба ВС РФ (Москва) / Pavel ALEKSEYEV, colonel, Cand. Sc. (Mil.), Doctoral Student of the Military Academy of the General Staff of the RF Armed Forces (Moscow).

Телефон / Phone: 8(906)754-49-90.

E-mail: enshteyn@inbox.ru

БАБАКЕХЯН Ким Вачаганович, кандидат технических наук, полковник, заместитель начальника НИИЦ СТ ЖДВ 3 ЦНИИ Минобороны России по научной работе — начальник научно-исследовательского отдела (Москва) / Kim BABAKEKHYAN, colonel, Cand. Sc. (Tech.), Deputy Head of the Railroad Troops Special Equipment Research and Testing Center at Central Research Institute 3 of the RF Ministry of Defense — head of Research Department (Moscow).

Телефон / Phone: 8-963-651-16-09.

E-mail: 3cnii_stgdv@mil.ru

ЩЕРБАКОВ Александр Федорович, научный сотрудник НИИЦ СТ ЖДВ 3 ЦНИИ Минобороны России (Москва) / Alexander SHCHERBAKOV, Researcher of the Railroad Troops Special Equipment Research and Testing Center at Central Research Institute 3 of the RF Ministry of Defense (Moscow).

Телефон / Phone: 8-926-983-14-72.

E-mail: 3cnii_stgdv@mil.ru

МОРЖАКОВ Валерий Геннадьевич, полковник запаса, старший научный сотрудник НИИЦ СТ ЖДВ 3 ЦНИИ Минобороны России (Московская обл., г. Люберцы) / Valery MORZHAKOV, Colonel (Res.), Senior Researcher of the Railroad Troops Special Equipment Research and Testing Center at Central Research Institute 3 of the RF Ministry of Defense (Moscow region, city of Lyubertsy).

Телефон / Phone: 8-969-282-59-52.

E-mail: 3cnii_stgdv@mil.ru

КУЩ Сергей Игоревич, подполковник, главный инспектор в/ч 25516-Б, Военная академия РВСН (Московская обл., г. Одинцово) / Sergey KUSH, Lieutenant Colonel, Chief Inspector of Military Unit 25516-B, Strategic Missile Forces Military Academy (Moscow region, city of Odintsovo).

Телефон / Phone: 8 (495) 598-79-06, 8-910-170-69-99.

E-mail: ksizzz@rambler.ru

ВОЛОТКОВИЧ Дмитрий Александрович, полковник, кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника Новосибирского высшего военного командного училища (г. Новосибирск) / Dmitry VOLOTKOVICH, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Deputy Head of the Novosibirsk Higher Military Command School (city of Novosibirsk).

E-mail: Dobrorodny@bk.ru

ДОБРОРОДНЫЙ Владимир Игоревич, майор, преподаватель кафедры электроснабжения и радиотелемеханики Тюменского высшего военно-инженерного командного училища имени маршала инженерных войск А.И. Прошлякова (г. Тюмень) / Vladimir DOBRORODNY, Major, Lecturer, Department of Power Supply and Radiotelemechanics, A.I. Proshlyakova, Marshal of Engineering Troops, Tyumen Higher Military Engineering Command School (city of Tyumen).

Телефон / Phone: 8-919-950-88-45.

E-mail: Dobrorodny@bk.ru

СКИБА Валерий Александрович, полковник, доктор технических наук, начальник кафедры Военной академии РВСН (Москва) / Valery SKIBA, Colonel, D. Sc. (Tech.), Head of the Department of the Strategic Missile Forces Military Academy (Moscow).

Телефон / Phone: 8-915-352-98-54.

E-mail: cdf777@yandex.ru

КУЗЬМИН Андрей Алексеевич, капитан, адъюнкт Военной академии РВСН (Москва) / Andrey KUZMIN, Captain, Associate of the Strategic Missile Forces Military Academy (Moscow).

Телефон / Phone: 8-962-096-48-80.

E-mail: 14kuzy@mail.ru

ДОНСКОВ Юрий Ефимович, полковник в отставке, доктор военных наук, профессор, главный научный сотрудник НИИИ (РЭБ) ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Yuri DONSKOV, Colonel (Ret.), D. Sc. (Mil.), Professor, Chief Researcher at the EW Research Engineering Center of the Air Force MESC “Air Force Academy” (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8 (4732) 36-72-15, 8-952-549-30-64.

ЯРЫГИН Юрий Николаевич, подполковник в отставке, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник НИИИ (РЭБ) ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Yuri YARYGIN, Lieutenant Colonel (Ret.), Cand. Sc. (Tech.), Senior Researcher, Senior Researcher at the EW Research Engineering Center of the Air Force MESC “Air Force Academy” (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8-920-436-57-61.

БЫВШИХ Дмитрий Михайлович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник НИИИ (РЭБ) ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Dmitry BYVSHIKH, Cand. Sc. (Tech.), Senior Researcher, Senior Researcher at the EW Research Engineering Center of the Air Force MESC “Air Force Academy” (city of Voronezh).

Телефон / Phone: 8-919-189-57-99.

АРЗАМАСКИН Юрий Николаевич, полковник запаса, доктор исторических наук, профессор, старший научный сотрудник НИО (военно-гуманитарных исследований) Военного университета (г. Москва) / Yuri ARZAMASKIN, Colonel (Res.), D. Sc. (Hist.), Professor, Senior Researcher of the Research Department (military-humanitarian research) of the Military University (Moscow).

Телефон / Phone: 8-903-168-91-26.

E-mail: jura.arz@bk.ru

КЕПЕЛЬ Олег Владимирович, полковник запаса, кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник НИО (военно-гуманитарных исследований) Военного университета (г. Москва) / Oleg KEPEL, Colonel (Res.), Cand. Sc. (Hist.), Associate Professor, Senior Researcher of the Scientific Research Department (military-humanitarian research) of the Military University (Moscow).

Телефон / Phone: 8-905-759-06-77.

E-mail: Kepel.oleg1961@yandex.ru

ЛИТВИНЕНКО Владимир Васильевич, полковник в отставке, доктор технических наук, профессор, научный сотрудник ВУНЦ Сухопутных войск «Общевойсковая академия ВС РФ» (Москва) / Vladimir LITVINENKO, Colonel (Ret.), D. Sc. (Tech.), Professor, Researcher at the Ground Force MESC "Combined-Arms Academy of the RF AF" (Moscow).

Телефон / Phone: 8-916-126-58-50; 8-916-843-30-99.

E-mail: vvlitv@yandex.ru

ГОЛУБЕВ Александр Юрьевич, полковник запаса, кандидат философских наук (Москва) / Aleksandr GOLUBEV, Colonel (Res.), Cand. Sc. (Philos.) (Moscow).

Телефон / Phone: 8-903-184-17-05.

ЖЕЛНОВ Илья Игоревич, капитан 1 ранга запаса, кандидат военных наук, преподаватель Московского государственного лингвистического университета (Москва) / Ilya ZHELNOV, Captain 1 Rank (Res.), Cand. Sc. (Mil.), Lecturer at the Moscow State Linguistic University (Moscow).

Телефон / Phone: 8-910-472-04-10.

КИРСАНОВА Наталья Михайловна, майор (Москва) / Natalya KIRSANOVA, Major (Moscow).

Учредитель: Министерство обороны Российской Федерации
Регистрационный № 01974 от 30.12.1992 г.

Главный редактор С.В. Родиков.
В подготовке номера принимали участие:
М.В. Васильев, А.Ю. Голубев, В.Н. Каранкевич, П.В. Карпов,
А.Ю. Крупский, В.Д. Кутищев, А.Г. Цымбалов, Ю.А. Чирков, В.Н. Щетников,
Л.В. Зубарева, Е.Я. Крюкова, Г.Ю. Лысенко, Л.Г. Позднякова,
Н.В. Филиппова, О.Н. Чупшева.
Компьютерная верстка: Е.О. Никифорова, И.И. Болинайц.

Сдано в набор 20.09.2021 Подписано к печати 21.10.2021
Формат 70x108 1/16 Бумага офсетная 10 п.л.
Печать офсетная Тираж 1666 экз. Заказ 3886-2021

Журнал издается ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Тел: 8 (495) 941-23-80, e-mail: ricmorf@yandex.ru
Отдел рекламы — 8 (495) 941-28-46, e-mail: reklama@korrnet.ru

Отпечатано в АО «Красная Звезда»
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Тел: 8 (499) 762-63-02.
Отдел распространения периодической печати — 8 (495) 941-39-52.
Цена: «Свободная».

---

19 НОЯБРЯ — ДЕНЬ РАКЕТНЫХ ВОЙСК И АРТИЛЛЕРИИ



АРТИЛЛЕРИЯ — один из старейших родов войск. Принято считать, что история развития русской артиллерии начинается с XIV века, когда в 1382 году москвичи применили против орды хана Тохтамыша так называемые «тюфяки» (огнестрельное оружие в виде кованых пушек) и «пушки великие». Значимое развитие артиллерии произошло при царе Иване Грозном. К началу его правления благодаря ученикам известного зодчего и литейщика Ридольфо Фиорованти на Руси уже было налажено собственное пушечное производство. Использование бронзы и меди при отливе орудий значительно улучшило качество русской артиллерии, что отразилось на эффективности ведения пушечной стрельбы при осаде Смоленска великим князем Василием III и при обороне Рязани от татарских войск в 1512 году. Иван Грозный выделил артиллерию в отдельный род войск. Известно, что при осаде Казани привлекалось около 150 тяжелых орудий. Одним из главных достижений российских оружейников в конце XVI века является железная пищаль калибра 1,7 дюйма — первое в мире орудие с нарезным стволом. Лишь в следующем столетии европейские мастера сумели создать что-то подобное ему.

С возрастанием мощи централизованного русского государства развивалось пушечное и инженерно-осадное искусство. В начале XVIII века на Олонецких заводах отливали скорострельные казнозарядные чугунные пушки с вертикальным клиновым затвором, две из которых сохранились до наших дней. Особое место в истории артиллерийских войск заняли ракеты. В специальном ракетном заведении, основанном в 1680 году, проводились работы над осветительными составами снарядов. При участии и поддержке Петра I изготавливались фейерверки и сигнальные средства. Так, зажигательная ракета образца 1717 года просуществовала на вооружении армии полтора столетия. Знаменитый «единорог» — гладкоствольное артиллерийское орудие-гаубица, изобретенное в 1757 году, применялось в ходе различных боевых действий более 120 лет. В скорости заряжания и дальности стрельбы оно превосходило другие орудия в два раза. Павел I дополнил российский артиллерийский арсенал пушками и гаубицей системы Грибоваля, которые отличались большой подвижностью, простотой, стройностью системы, меткостью и удобством обращения. Император также возродил конную артиллерию, тем самым продолжив дело Петра I. Отныне канонирам — солдатам бомбардирской роты, пушкарям и стрелкам — полагалось передвигаться верхом, иметь оружие и снаряжение кавалерийского образца.

Во всех без исключения войнах, которые вела Россия с начала XV века, артиллерия играла важнейшую роль, а артиллеристы проявляли мужество и героизм. Наступление войск Юго-Западного и Донского фронтов в районе Сталинграда, оборона Ленинграда, Курская битва, битва за Кавказ, форсирование Днепра, наступательные операции 1944 года, разгром милитаристской Японии — во всех проводимых операциях артиллерия с честью проявила себя на полях сражений, чем заслужила почетный титул «бог войны». На этом ее развитие не закончилось: в середине XX века появились первые войсковые формирования, вооруженные дальнобойными и межконтинентальными ракетами. Они были развернуты на базах гвардейских полков реактивной артиллерии.

В начале 1960-х годов на основе артиллерии Сухопутных войск созданы ракетные войска и артиллерия Сухопутных войск. На сегодняшний день они состоят из соединений (частей) оперативно-тактических и тактических ракет, реактивной артиллерии крупного калибра, а также соединений (частей, подразделений) гаубичной, пушечной и реактивной артиллерии, минометов, артиллерийской разведки, управления и обеспечения.

С 2006 года, в соответствии с Указом Президента РФ «Об установлении профессиональных праздников и памятных дней в Вооруженных Силах РФ», День ракетных войск и артиллерии стал ежегодно отмечаться 19 ноября. Дата празднования приурочена к началу первого этапа контрнаступления Красной Армии под Сталинградом — 19 ноября 1942 года, — в память о роли артиллерии в самой страшной войне в истории человечества. Родина высоко оценила боевые подвиги артиллеристов, более 1800 из них удостоены звания Героя Советского союза, свыше 1 600 000 воинов награждены орденами и медалями, около 500 артиллерийских частей и соединений получили звание гвардейских.

Нынешнее поколение отечественных артиллеристов и ракетчиков бережно хранит память о героических подвигах своих предшественников, преумножает славные боевые традиции отцов и дедов.

Редакция и редакционная коллегия журнала сердечно поздравляют с профессиональным праздником наших славных воинов-артиллеристов и ракетчиков, ветеранов, ученых, конструкторов вооружения и военной техники, всех работников промышленности, связанной с РВиА, желают крепкого здоровья, благополучия, новых успехов в службе и труде на благо Отечества!

К 80-й ГОДОВЩИНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЕННОГО ПАРАДА НА КРАСНОЙ ПЛОЩАДИ 7 НОЯБРЯ 1941 ГОДА



7 НОЯБРЯ 1941 года — особая дата в истории нашей страны. В этот день на главной площади страны состоялся традиционный военный парад в честь 24-й годовщины Октябрьской революции. Это событие имело большое военно-политическое значение: весь мир должен был увидеть волю к Победе советских людей — что Красная Армия и весь Советский Союз полны решимости защищать Родину при любых обстоятельствах, даже когда вражеская армия находится на ближних подступах к столице и готова нанести удар в самое сердце страны. В тот переломный момент торжественный марш призван был оказать огромное моральное воздействие на боевой дух защитников, способствовать эмоциональному подъему и укреплению веры в Победу у всех народов СССР. На западных подступах Москвы шли упорные и ожесточенные бои, противник находился близко к городу и мог попытаться сорвать праздник, поэтому подготовка к параду велась в строжайшей тайне. Для отвлечения внимания немецких штабов и разведки накануне вечером и утром 7 ноября на ряде участков фронта решено было завязать бои. Для защиты неба столицы на аэродромах стояли свыше 500 истребителей, готовых к вылету. Соблюдались все меры предосторожности. Музыканты репетировали втайне в Хамовниках: только 2 ноября автору знаменитого марша «Прощание славянки» Василию Агапкину объявили, что он назначен главным дирижером парада и дали задание собрать сводный оркестр. Курсанты, стрелки, кавалеристы, зенитчики, снятые с огневых позиций артиллеристы и танковые батальоны, прибывшие из Архангельска, до последнего не знали, что им предстоит пройти по брусчатке Красной площади. О решении И.В. Сталина провести традиционный парад командирам частей объявили только 6 ноября в 23 часа.

В пасмурный и снежный день 7 ноября из Московского комитета партии во все концы города спешили посыльные на автомашинах с пригласительными билетами на парад. Около восьми утра по радиосети прозвучало неожиданное: «Говорят все радиостанции Советского Союза. Центральная радиостанция Москвы начинает передачу с Красной площади парада частей Красной Армии, посвященного 24-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции». И уже в 8 часов началось торжественное шествие войск. Парадом командовал начальник гарнизона столицы генерал-лейтенант Павел Артемьев, а принимал — Маршал Советского Союза С.М. Буденный. На трибуне мавзолея собралось все высшее руководство СССР, на что обратили внимание как рядовые советские граждане, так и европейские правительства: вопреки слухам, члены Политбюро, высшие военные и партийные лица находились в столице, а не бежали на Урал. И.В. Сталин после традиционного объезда парадных расчетов и доклада обратился к населению страны с речью, в которой подчеркнул: «Главные цели немецкой операции “Тайфун” достигнуты не были, взять стремительным наступлением столицу фашистам не удалось». Защитникам Москвы он сообщил: «Товарищи красноармейцы и краснофлотцы, командиры и политработники, партизаны и партизанки! На вас смотрит весь мир как на силу, способную уничтожить разбойничьи орды немецких захватчиков! На вас смотрят все народы Европы, временно попавшие под иго немецкой тирании, как на своих освободителей! Великая освободительная миссия выпала на вашу долю. Будьте же достойны этой миссии!»

В параде приняли участие 28 467 человек — это батальоны курсантов Окружного военно-политического училища, полк 332-й дивизии имени Фрунзе, полк 2-й Московской стрелковой дивизии, стрелковые, кавалерийские и танковые части дивизии имени Дзержинского, Московский флотский экипаж, Особый батальон военного совета МВО и Московской зоны обороны, батальон бывших красногвардейцев, два батальона Всеобуча, два артиллерийских полка Московской зоны обороны, сводный зенитный полк ПВО, два танковых батальона резерва Ставки. Всего было задействовано 140 артиллерийских орудий, 160 танков и 232 автомашины.

В этот же день на подступах к городу ПВО Москвы доложила о 34 уничтоженных самолетах противника. Гитлер лично отдал приказ о бомбардировке, когда, по свидетельствам историков, услышал из приемников, что в Москве проводят парад. В эти ноябрьские дни Германия жила ожиданием парада своих войск на Красной площади: немногим ранее в газетах писали, что немецкие войска пройдут церемониальным маршем по покоренной столице именно 7-го числа. В стане фашистов творилось полное замешательство.

Решение руководства о проведении парада оказалось судьбоносным. Полки, принимавшие в нем участие, позднее в Битве за Москву нанесли первое в истории войны поражение армии гитлеровской Германии.

В 1995 году Федеральным законом «О днях воинской славы и памятных датах России» 7 ноября был учрежден Днем воинской славы России.

Внимание!
Полная и сокращенная версии журнала размещаются на официальном сайте редакции — http://vm.ric.mil.ru; научные материалы — на сайте Научной электронной библиотеки — http://www.elibrary.ru; e-mail: ric_vm_4@mil.ru
Подписку на журнал на 1-е полугодие 2022 года можно оформить по каталогу АО «Почта России» по индексу П5907 в любом почтовом отделении, кроме Республики Крым и г. Севастополя; Объединенному каталогу «Пресса России» через ОАО «АРЗИ» по индексу 39891 в почтовых отделениях Республики Крым и г. Севастополя; интернет-каталогу «Пресса России», индекс Э39891 для подписчиков всех регионов; интернет-каталогам агентств на сайтах: www.podpiska.pochta.ru, www.akc.ru, www.pressa-rf.ru; заявке на e-mail: kr_zvezda@mail.ru с личным получением в АО «Красная Звезда», г. Москва, или доставкой бандеролью.

ISSN 0236-2058 Военная Мысль. 2021. № 11. 1—160